50 000 239 - 02/2005

sixmadun

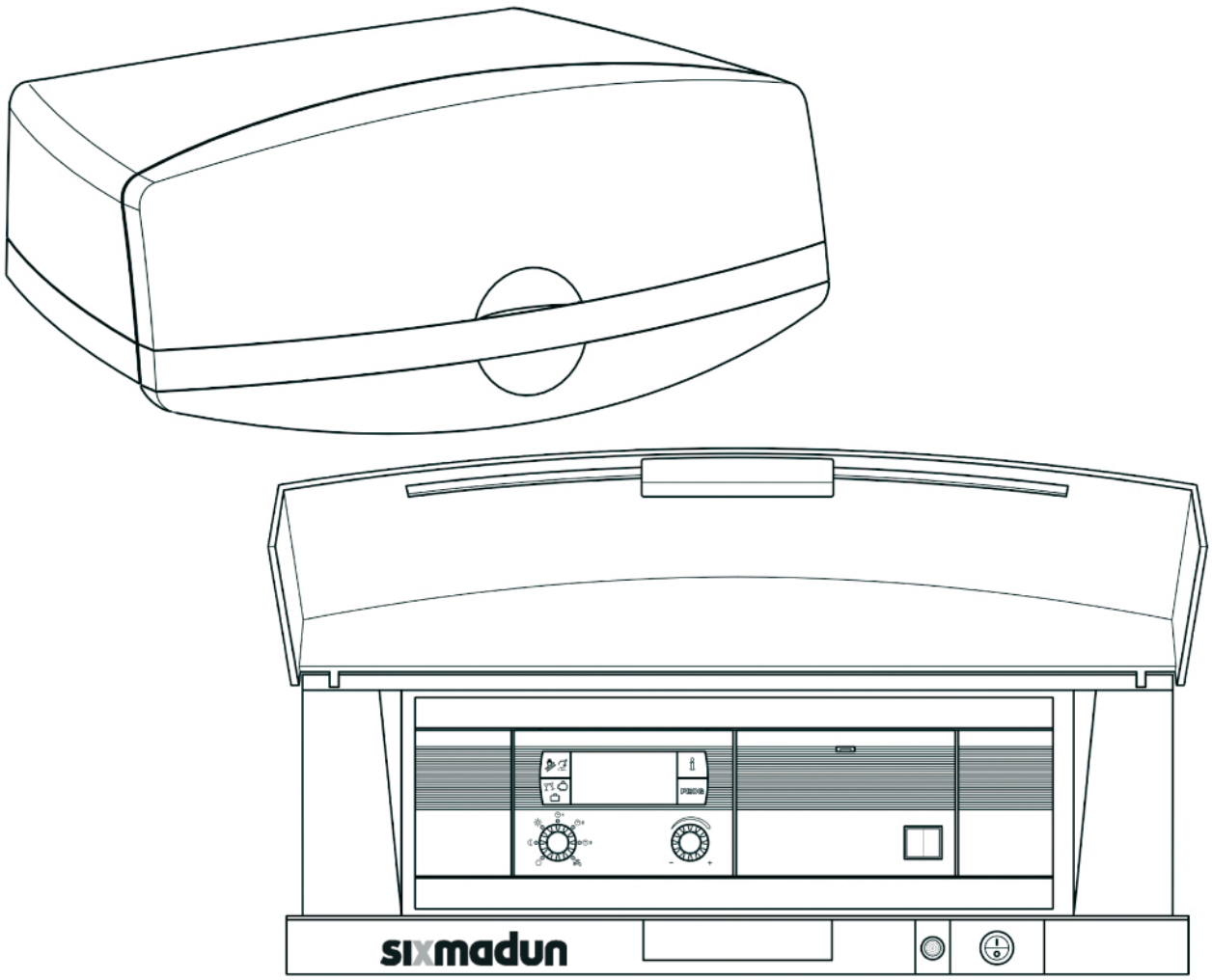
Sixmadun AG
4450 Sissach
Bahnhofstrasse 25
Telefon 061 975 57 11
Telefax 061 971 54 88

Service-Hotline:
0842 840 840

Montage und Inbetriebnahme (Fachmann) Seite 2.... 30

Bedienungsanleitung (Anwender) ab Seite 30

eStar eS 62 im Schaltfeld HS 3062 und 5062



Bitte aufbewahren

Inhaltsverzeichnis

I - Montage und Inbetriebnahme (Fachmann)

1. Allgemeines 2

2. Lieferumfang 2

3. Technische Daten 3

4. Montage 4

4.1 Schaltfeldausführungen

Integriertes Kesselschaltfeld HS 3062 5

Aufbauschaltfeld HS 5062 5

4.2 Anschlussbelegung (HS xx62) 6

4.3 Allgemeines Verdrahtungsschema 7

4.4 Fühler 8

4.5 Raumgeräte 9

4.6. Inbetriebnahme 10

Sprachwahl 10

4.7 Setfunktion 10

4.8. Sonderbetriebsarten

Handbetrieb 11

Emissionsmessung 11

STB-Prüfung 11

5. Störmeldung und Anlagendiagnose 12

5.1 Informationsebene 13

5.2 Service-Funktionen 14

5.3 Ebenenauswahl und Parameterstruktur 15

5.4 Ebene *SYSTEM* 16

5.5 Ebene *WÄRMEERZEUGER* 19

5.6 Ebene *WARMWASSER* 20

5.7. Ebene *DIREKTKREIS* 22

5.8 Ebene *DATENBUS* 28

5.9 Ebene *RELAISTEST* 29

5.10. Ebene *STÖRMELDUNG* 29

5.11 Ebene *UHR-DATUM* 30

II - Bedienungsanleitung (Anwender)

6. Betreiberebene 31

6.1 Betriebsartenwahlschalter 31

6.2 Kurzzeitprogramme 33

6.3 Raumtemperaturkorrektur 34

6.4 Sonderbetriebsarten 35

6.5 Anlageninformationen 36

7. Programmierebene (Ebenenübersicht) 37

7.1 Schaltzeitenprogrammierung 38

7.2 Ebenen *SYSTEM* 42

7.3 Ebene *WARMWASSER* 43

7.4 Ebene *DIREKTKREIS* 44

7.5 Ebene *UHR-DATUM* 45

8. Stichwortverzeichnis 46

9. Übersichtstabellen - Individuelle Einstellungen 48

1. Allgemeines

Die **eStar eS 62** dient zur Steuerung von Heizungsanlagen mit **einstufigen** Brennern und beinhaltet **einen** witterungsgeführten **Kesseltemperaturregler** für **Heiz-** und **Warmwasser**betrieb in gleitender Fahrweise. Hinsichtlich der regelungstechnischen Ausstattung und der Bedienung erfüllt das Gerät alle Ansprüche, die an moderne Heizungsregelungen gestellt werden.

a – sämtliche Regelfunktionen werden von hochleistungsfähigen Mikroprozessoren gesteuert. Praxisgerechte Regelalgorithmen und intelligente Schaltungskomponenten sichern einen optimalen Energieeinsatz durch die Anwendung modernster Technologien.

b – die Bedienung erfolgt analog. Ein Minimum an Bedienungselementen gewährleistet dem Anlagenbetreiber eine leicht verständliche Handhabung und schließt Fehlbedienungen nahezu aus.

Die gelungene Kombination dieser beiden Leistungsmerkmale garantiert einen störungsfreien und anwendungsfreundlichen Betrieb bei höchstmöglichem Komfort.

Der Regler ist durch die Werkseinstellung für die meisten Heizungsanlagen vorprogrammiert. Nur wenige Anlagen erfordern eine individuelle Anpassung.

2. Lieferumfang

1 Schaltfeld **HS xx62**
1 Außenfühler **AF 200**
1 Kesselfühler **KF 200**
1 Warmwasserfühler **WF**
1 Montage- und Bedienungsanleitung

Zubehör auf Wunsch

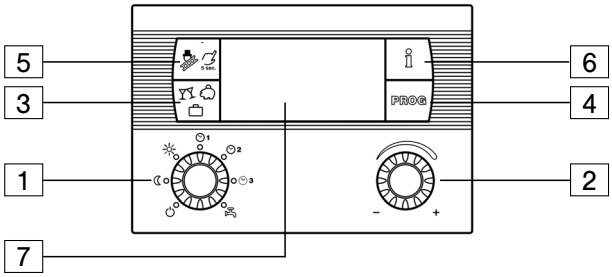
– Raumstation **eRS 62**
– Abgastemperaturfühler **AGF 50**

3. Technische Daten

eStar eS 62

Netzanschlußspannung:	230 V + 6%/– 10%
Nennfrequenz:	50...60 Hz
Vorsicherung:	max. 6,3 A/Träge
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais:	6 A(cos φ > 0,8)
Regelkreise:	Kesselheizkreis (DK) Warmwasserkreis (WW)
Bus-Schnittstelle:	T2B zum Anschluss von Raumgeräten eRS 62 und weiteren Regeleinheiten
Schaltuhr:	Für den Heizkreis sowie für den WW-Kreis stehen pro Tag drei Schaltzyklen (21 pro Woche) zur Verfügung
Kleinster Schaltabstand:	10 Minuten
Genauigkeit der internen Uhr:	± 50 sec./Monat
Datenerhalt:	Anlagendaten und Schaltuhrgangreserve ohne Versorgungsspannung mindestens 5 Jahre ab Auslieferung
Betriebsartenwahlschalter:	Vier Dauerprogramme • Standby • Dauernd Reduziert • Dauernd Heizen • Sommer Drei unverlierbare Standardschaltzeitenprogramme, frei programmierbar • ◷ -1 • ◷ -2 • ◷ -3
Anzeige:	LCD mit alphanumerischer Anzeige sowie Symbolik
Umgebungstemperatur:	0°C...50°C
Lagertemperatur:	–25°C...60°C
Farbe:	anthrazitgrau ähnlich RAL 7016
Elektrischer Anschluß:	Rast-5-Steckverbinder mit Schraubanschluß

Anzeige- und Bedienungselemente



1 - Einsteller für Betriebsarten
2 - Einsteller für Parameter und Werte
3 - Taste für Kurzzeitbetriebsarten
4 - Taste zum Bestätigen und Übernehmen
5 - Taste für Emmissionsmessung und Handbetrieb
6 - Taste für Anlageninformationen
7 - Display

Widerstandswerte der Fühler

Außenfühler		**Kesselfühler Warmwasserfühler**	
(°C)	(kΩ)	(°C)	(kΩ)
– 20	1,383	10	1,783
– 18	1,408	12	1,812
– 16	1,434	14	1,840
– 14	1,459	16	1,869
– 12	1,485	18	1,898
– 10	1,511	20	1,928
– 8	1,537	25	2,002
– 6	1,563	30	2,078
– 4	1,590	35	2,155
– 2	1,617	40	2,234
± 0	1,644	45	2,314
2	1,671	50	2,395
4	1,699	55	2,478
6	1,727	60	2,563
8	1,755	65	2,648
10	1,783	70	2,735
12	1,812	75	2,824
14	1,840	80	2,914
16	1,869	85	3,005
18	1,898	90	3,098
20	1,928	95	3,192
25	2,002	100	3,287
30	2,078		

Abgasfühler			
(°C)	(k Ω)	(°C)	(k Ω)
40	1,155	150	1,573
50	1,194	160	1,611
60	1,232	170	1,648
70	1,271	180	1,685
80	1,309	190	1,722
90	1,347	200	1,758
100	1,385	210	1,795
110	1,423	220	1,832
120	1,461	230	1,868
130	1,498	240	1,905
140	1,536	250	1,941

4. Montage

Hinweis:

Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen sind von einem Fachmann unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Normen und VDE-Richtlinien sowie der örtlichen Vorschriften auszuführen.

Der elektrische Anschluß ist als Festanschluß nach VDE 0100 vorzusehen.

Der elektrische Anschluß erfolgt nach dem Schaltplan des jeweiligen Schaltfeldes.

Achtung!

Anlage vor dem Öffnen des Schaltfeldes stromlos schalten!

Unsachgemäße Steckversuche unter Spannung können den Regler zerstören und zu gefährlichen Stromschlägen führen.

Sicherheitsmaßnahmen zur EMV-gerechten Montage

1. Netzspannungsführende Leitungen und Fühler- bzw. Datenbusleitungen müssen grundsätzlich getrennt verlegt werden.
   Hierbei ist ein Mindestabstand von 2 cm zwischen den Leitungen einzuhalten.
   Leitungskreuzungen sind zulässig.

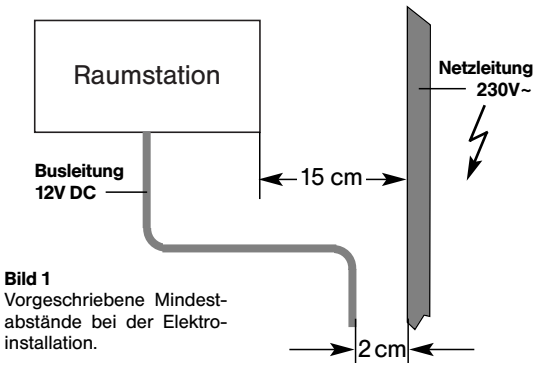


Bild 1
Vorgeschriebene Mindestabstände bei der Elektroinstallation.

2. Bei Regelgeräten mit eigenem Netzanschluß ist unbedingt auf eine getrennte Verlegung von Netz- und Fühler- bzw. Busleitungen zu achten.

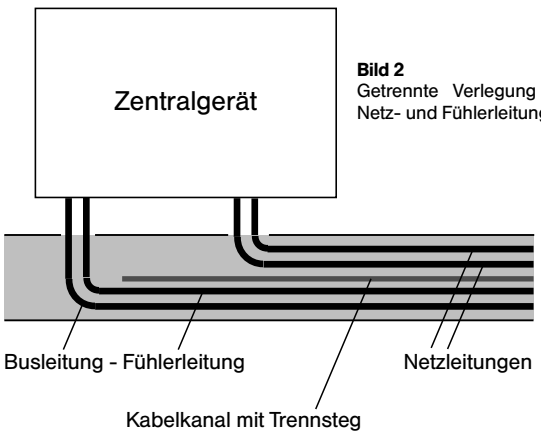


Bild 2
Getrennte Verlegung von Netz- und Fühlerleitungen.

3. Bei der Montage von Regelgeräten oder Raumstationen ist zu anderen elektrischen Einrichtungen mit elektromagnetischer Emission wie Schaltschützen, Motoren, Transformatoren, Dimmern, Mikrowellen- und Fernsehgeräten, Lautsprecherboxen, Computern, Funktelefonen etc. ein Mindestabstand von 40 cm einzuhalten.

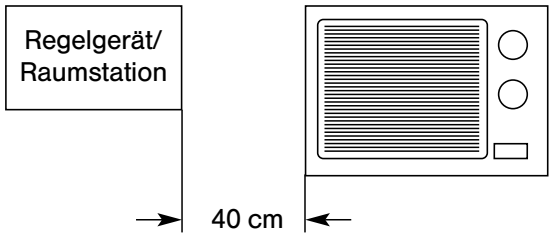


Bild 3
Mindestabstand zu anderen elektrischen Geräten

4. Zwischen Raumgeräten und Zentralgeräten muß ein Mindestabstand von 40 cm eingehalten werden. Mehrere Zentralgeräte im Datenbusverbund können direkt nebeneinander montiert werden.

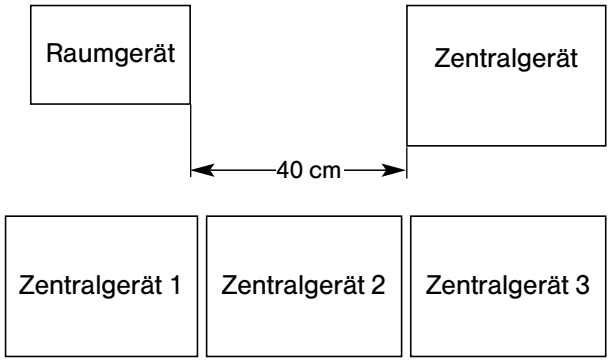


Bild 4
Mindestabstand zwischen Zentralgerät und Raumgerät
Mindestabstand zwischen Zentralgeräten untereinander

5. Der Netzanschluß der Heizungsanlage (Kessel - Schaltfeld - Regeleinrichtung) muß als eigenständiger Stromkreis ausgebildet sein. Es dürfen weder Leuchtstofflampen noch andere Werkzeugmaschinen, die als Störquellen in Frage kommen, angeschlossen bzw. anschließbar sein.

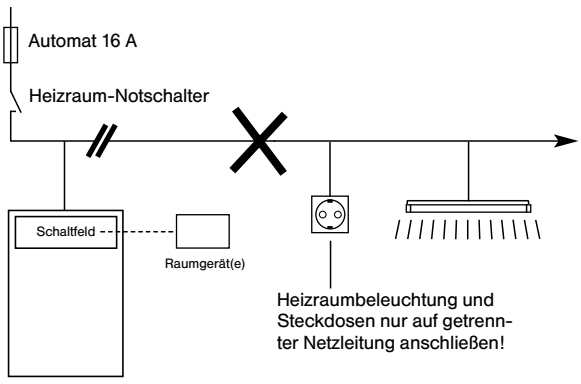


Bild 5
Leitungsführung im Heizraum

6. Als Datenbusleitungen müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden.
   Empfohlene Ausführungen:
   J-Y(St)Y 2 x 0.6 bzw. 2 x 2 x 0.6 oder
   LiYCY(TP) 2 x 0.75 bzw. 2 x 2 x 0.75

7. Die Erdung der Kabelabschirmung muß **einseitig** am Schutzleiteranschluß erfolgen, z.B. Kesselblech, Schutzleiterklemme usw. Mehrfache Erdung eines Kabels ist nicht zulässig (Brummschleife).

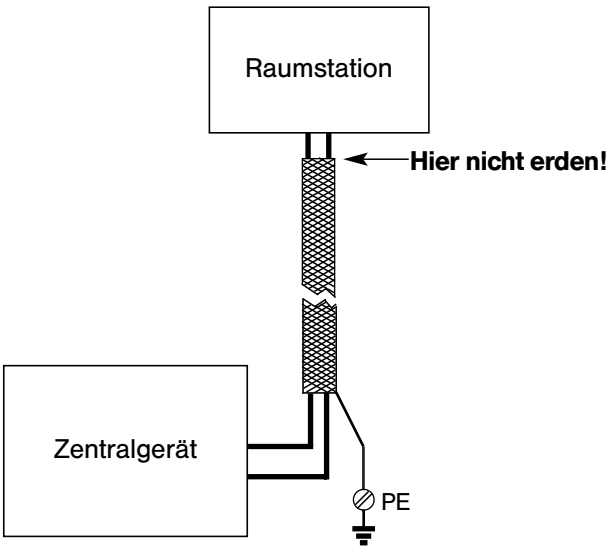


Bild 6
Einseitige Erdung der Abschirmung

Bei sternförmigen Datenbusnetzen darf keine doppelte Erdung erfolgen. Die Erdung muß einseitig im Sternpunkt vorgenommen werden!

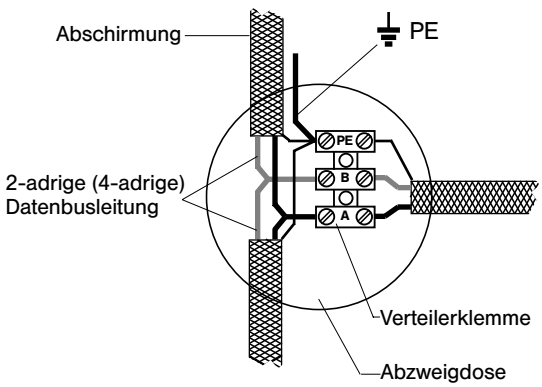
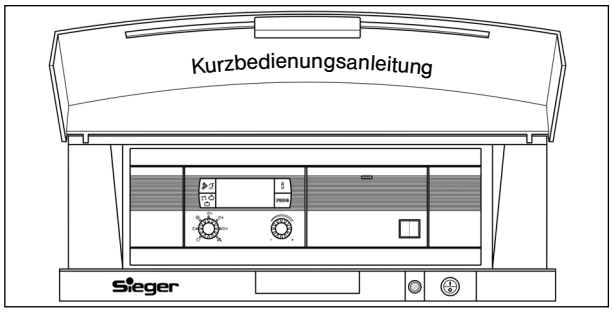


Bild 7
Erdung der Abschirmung bei sternförmigem Datenbus

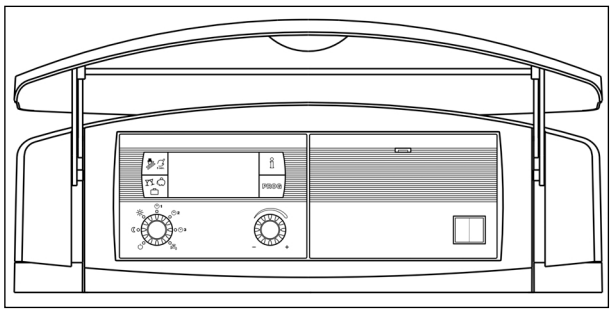
8. Der Außenfühler darf nicht in der Nähe von Sende- und Empfangseinrichtungen montiert werden (auf Garagenwänden in der Nähe von Empfangseinrichtungen für Garagentoröffner, Amateurfunkantennen, Alarm-Funkanlagen sowie in unmittelbarer Nähe von Großsendeanlagen etc.)

4.1 Schaltfeldausführungen

Integriertes Kesselschaltfeld HS 3062



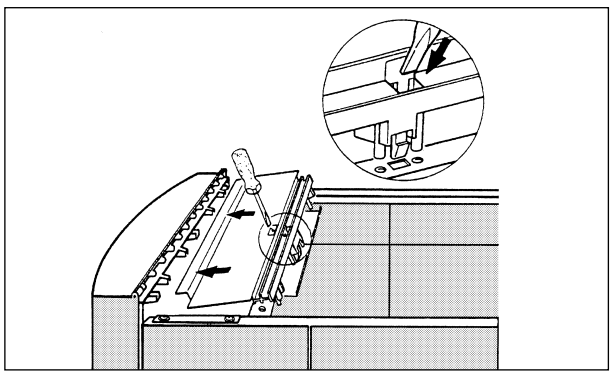
Aufbauschaltfeld HS 5062



Elektrischer Anschluss

Bei HS 3062:

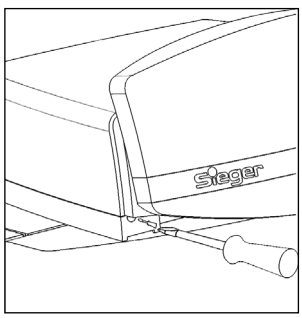
- Kesseldeckel entfernen
- Abdeckung des Schaltfeldes entfernen



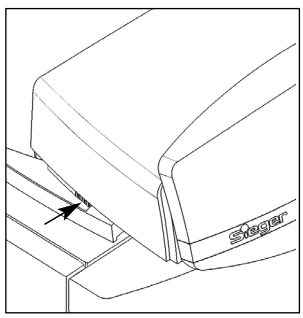
Abdeckung des Schaltfeldes

Bei HS 5062:

- Frontdeckel des Schaltfeldes öffnen
- Verriegelung öffnen und nach hinten schieben
- Haube durch gleichzeitiges Drücken der seitlichen Verriegelungen lösen und nach oben abziehen.

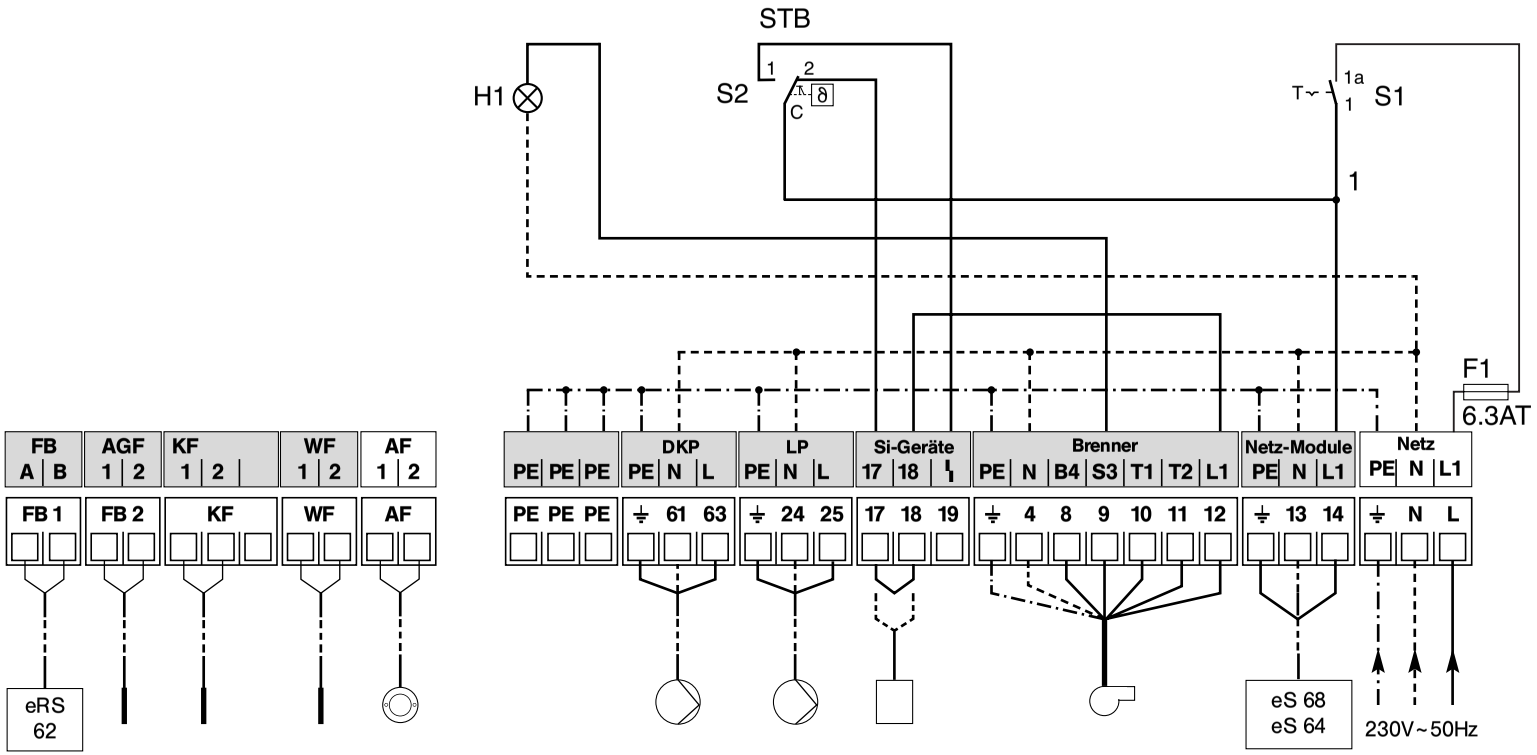


Frontdeckel öffen



Verriegelung lösen

4.2 **Anschlussbelegung** (Ein- und Aufbauausführung)



Legende

F1 - Netzsicherung

S1 - Netzschalter

S2 - Sicherheitstemperaturbegrenzer

H1 - Störmeldeleuchte (orange)

Netzseitiger Anschluss

Netz - Netzanschluss 230 V~ (+6/-10%, 50 Hz)

Netz-Module - Netzanschluss für Erweiterungsmodule

Brenner - Anschluss für Brenner

Si-Geräte - Sicherheitskreis (gebrückt, wenn nicht vorhanden)

LP - Warmwasser-Ladepumpe

DKP - Direktkreispumpe (ungemischter Heizkreis)

PE - Schutzleiterverteiler

Fühler-/Datenbusanschluss

AF - Aussenfühler

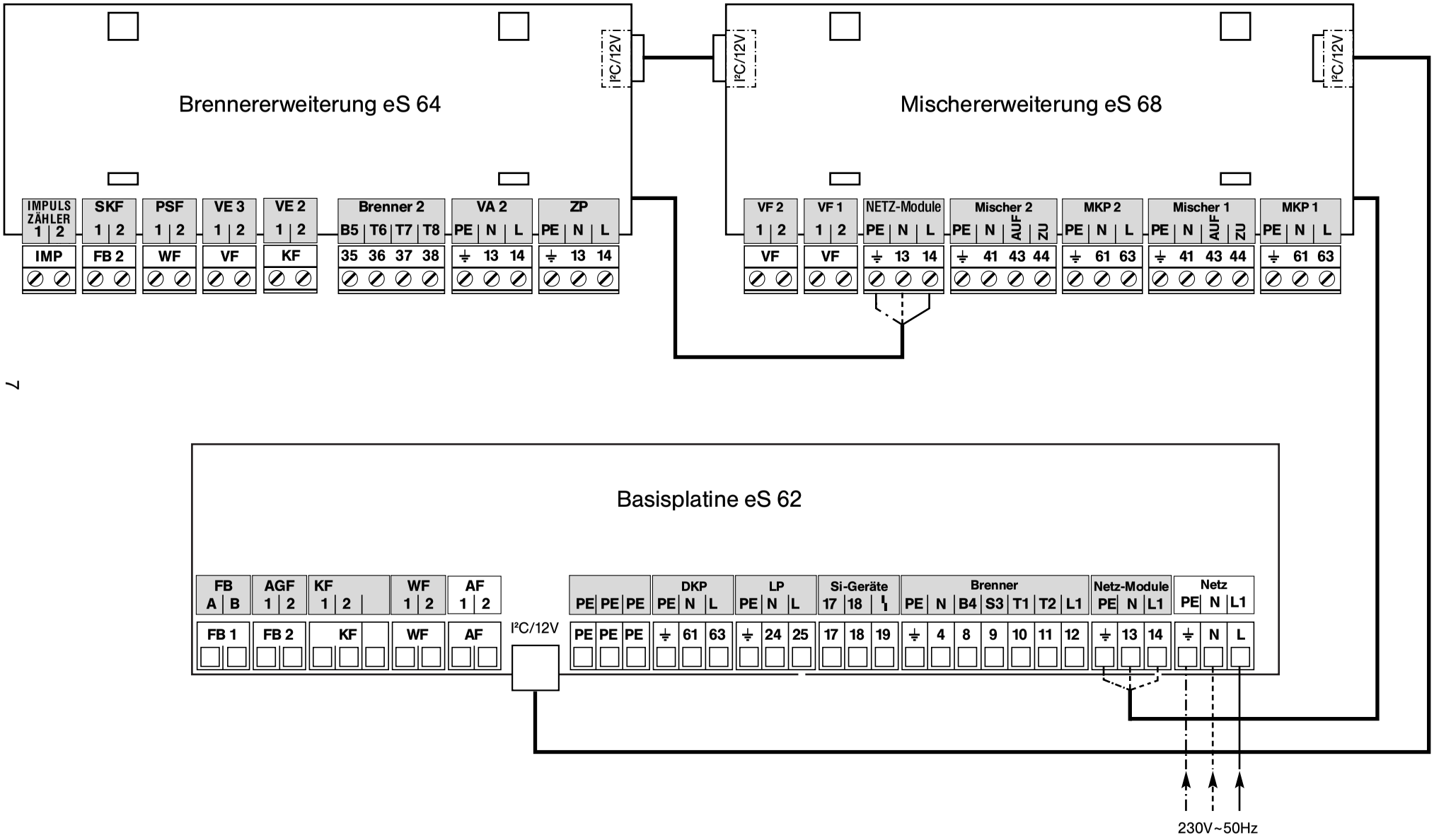
WF - Warmwasserfühler

KF - Kesselfühler

AGF - Abgasfühler

FB - Datenbusanschluss für Fernbedienung

4.3 Allgemeines Verdrahtungsschema der Basisplatine eS 62 in Verbindung mit Mischererweiterung eS 68 und Brennererweiterung eS 64



4.4 Fühler

Montage des Außenfühlers AF

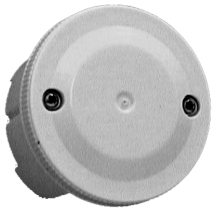


Abb. 7
Außenfühler AF 200

Montageort:

- Nord- oder Ostwand hinter einem beheizten Hauptraum
- Ca. 2,5 m über dem Erdboden
- Nicht über Fenster, Türen, Luftschächten und nicht unmittelbar unter Balkon oder Dachrinne
- Nicht der Sonnenbestrahlung aussetzen.

Montage:

- Fühlerkabel bis zum Montageort installieren.
- Deckel durch Linksdrehen vom Gehäuse entfernen.
- Fühler mittels beiliegender Zentralbefestigungsschraube montieren. Kabeleinführung muß nach unten gerichtet sein!
- Fühlerkabel so einführen, daß der Kabelmantel von der Dichtungslippe umschlossen ist.
- Kabel mittels beiliegender Zugentlastung durch Spannschraube sichern.
- Elektrischen Anschluss herstellen.
- Deckel aufbringen und durch Rechtsdrehen sichern
- Anschlussstecker AF, 2-polig, weiß anschließen und aufstecken (der 2-Draht-Anschluss ist vertauschbar).

Montage des Kesselfühlers KF

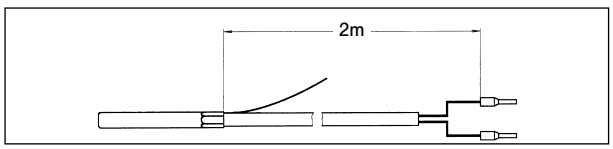


Abb. 8 Kesselfühler KF 200 (KVT 2056)

Montageort:

- In Tauchhülse für Thermometer, Temperaturregler, Sicherheitstemperaturbegrenzer und Kesselfühler im Heizkessel

Montage:

- Fühler anstelle des Blindstückes in die vorhandene Tauchhülse einstecken
- Anschlussstecker KF, 2-polig, grün anschließen und aufstecken (der 2-Draht-Anschluss ist vertauschbar).

Montage des Warmwasserfühlers WF

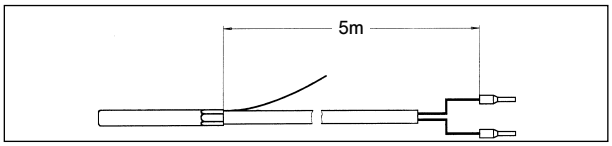


Abb. 9 Warmwasserfühler WF (KVT 2056)

Montageort:

- In Tauchhülse oder am Klemmbügel des Warmwasserspeichers.

Montage:

- Fühler nach der Montageanweisung des Speichers verlegen und anbringen.
- Anschlussstecker WF, 2-polig, grau anschließen und aufstecken (der 2-Draht-Anschluss ist vertauschbar).

Montage des Abgasfühlers AGF (Zubehör)

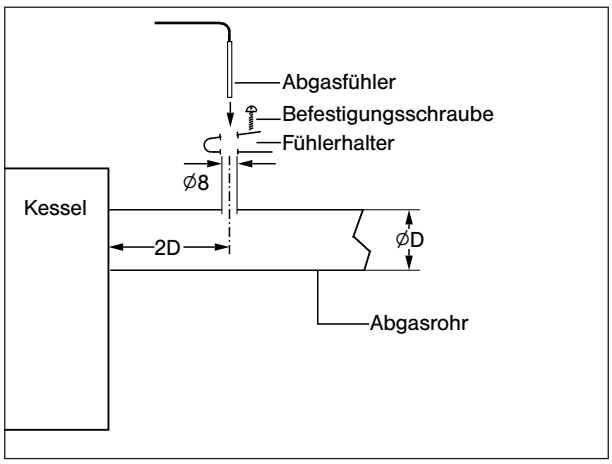


Abb. 10 Montage des Abgasfühlers

Montageort:

- Im Abgasrohr im Mindestabstand des zweifachen Rohrdurchmessers.

Montage:

- Fühlerhalter gemäß Abbildung montieren.
- Eintauchtiefe des Fühlers in den Kernstrom ermitteln und Fühler arretieren.

Fühlerleitungen

Die maximal zulässingen Leitungslängen zu den-Fühlern betragen:

CU-Draht	max. Länge
Ø 0.6 mm	20 m
1.0 mm^2	80 m
1.5 mm^2	120 m

4.5 Raumgeräte

Montage der Raumstation eRS 62

Siehe zugehörige Montage- und Bedienungsanleitung.

Hinweis: Busadresse im Raumgerät einstellen

Elektrischer Anschluss im Schaltfeld:

- Anschlußstecker FB 1, 2-polig, grün an den folgenden Klemmen mit dem Raumgerät verbinden:

FB 1 grün	1	A - Datenbus
	2	B - Datenbus

Achtung: Die Anschlüsse dürfen nicht vertauscht werden!

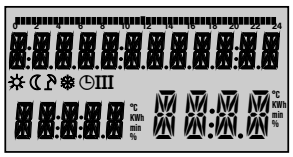
Busleitungen

Die maximale Leitungslänge bei Busleitungen beträgt 100 m. Es dürfen nur abgeschirmte Leitungen verwendet werden.

4.6 Inbetriebnahme der Regeleinheit

Segmenttest und Kennung

Bei Inbetriebnahme sowie bei jeder Spannungswiederkehr nach Netzausfall erscheinen vorübergehend alle im Display verfügbaren Segmente:

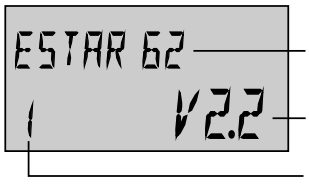


Segmenttest

Danach kann die gewünschte Sprache (D, GB, F, I) mit dem rechten Drehknopf ausgewählt und mit der Taste PROG übernommen werden:

Sprachwahl

Darauf erscheint die Geräteausführung mit aktueller Software-Versionsnummer:

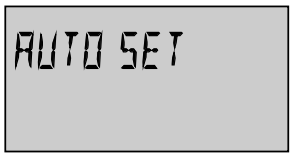


Geräteausführung

Versionsnummer

Typencode

Im Anschluss daran werden mittels der AUTO-SET-Funktion alle angeschlossenen Fühler registriert:

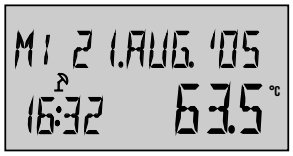


AUTO SET - Funktion

Sofern keine Fehlermeldung vorliegt, folgt die Grundanzeige mit Datum, Uhrzeit und aktueller Temperatur des Wärmeerzeugers:

Grundanzeige
Wochentag-Datum, Uhrzeit
Uhrzeit, Schaltuhrprogramm
Kesseltemperatur

Eine aktive Sommerabschaltung wird durch ein Sonnenschirm-Symbol (⛱) gekennzeichnet.



Sommerabschaltung
aktiv

Bei aktiver Frostschutzfunktion erscheint ein Eiskristall-Symbol (❄).

Frostschutz
aktiv

4.7 Set-Funktion

Sofern bei der Anlageninbetriebnahme Regelkreise vorhanden sind, die nach aktuellem Stand der Anlagenausführung noch nicht fertiggestellt sind bzw. erst später benötigt werden, können diese mittels der **Set-Funktion** außer bzw. wieder in Betrieb genommen werden.

Automatische Aktivierung (AUTO-SET-Funktion)

Sofern das Erstinbetriebnahmedatum noch nicht abgespeichert wurde, wird nach jedem Einschalten des Regelgerätes eine automatische Registrierung der Regelkreise vorgenommen, sofern die zugehörigen Fühler ordnungsgemäß angeschlossen sind und zulässige Messwerte liefern.

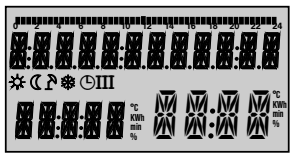
Regelkreise ohne Fühlerbeschaltung werden automatisch und ohne Fehlermeldung außer Betrieb genommen.

Hinweis: Wurde das Erstinbetriebnahmedatum um 24.00 Uhr des Inbetriebnahmetages abgespeichert, so kann eine veränderte Fühlerkonfiguration nur noch über die manuelle Aktivierung registriert werden.

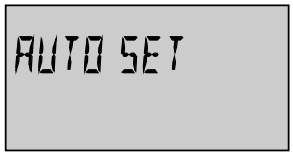
Manuelle Aktivierung

Die AUTO SET-Funktion kann jederzeit manuell aktiviert werden, indem beim Einschalten der Regeleinheit die Taste PROG solange gedrückt wird, bis die AUTO SET-Funktion in der Anzeige quittiert wird:

Schaltfeld bei gedrückter Taste PROG einschalten und gedrückt halten



Taste PROG loslassen

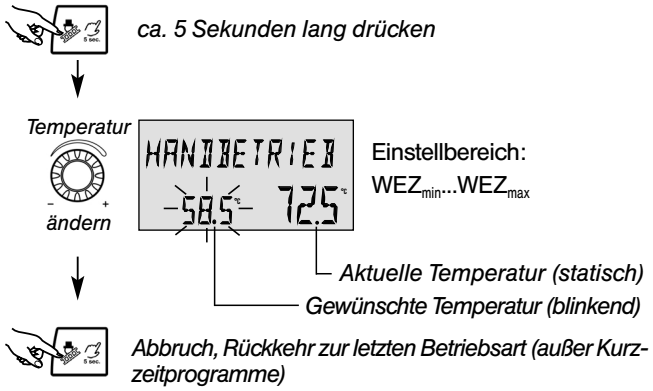


neue Fühlerkonfiguration wurde übernommen

Grundanzeige

4.8 Sonderbetriebsarten

Handbetrieb



Wird die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt, so schaltet der Regler in den Handbetrieb. Die erforderliche Kesseltemperatur wird mit dem rechten Drehknopf eingestellt. Alle Pumpen sind uneingeschränkt in Betrieb.

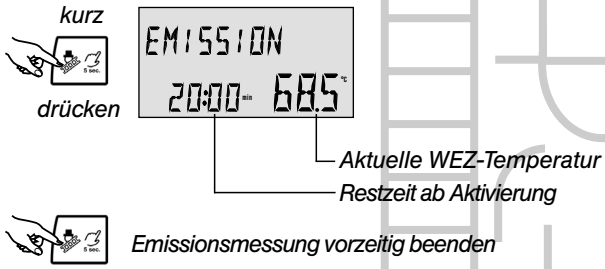
Der Abbruch des Handbetriebs bei gleichzeitigem Rücksprung zur letzen Betriebsart erfolgt durch erneutes kurzes Drücken der Taste .

- die Warmwassertemperatur erreicht die Höhe der eingestellten Kesseltemperatur. **Verbrühungsgefahr** bei zu hoher Einstellung.
- zum Schutz von Fußbodenanlagen gegen unzulässiges Überheizen während des Handbetriebs sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen (z.B. Pumpenabschaltung über Anlegethermostat).

Emissionsmessung

(nicht im Raumgerät verfügbar)

für den Schornsteinfeger oder authorisiertes Fachpersonal



Bei kurzem Drücken der Taste werden alle Heiz- und Warmwasserkreise nach ihren Maximaltemperaturvorgaben geregelt.

Die Dauer der Emissionsmessung ist auf 20 Minuten begrenzt und kann nach Ablauf wieder aktiviert werden. Die zur Messung verbleibende Zeit erscheint im Display.

Die Emissionsmessung kann durch erneutes Drücken der Taste vorzeitig abgebrochen werden.

Achtung: Die Warmwassertemperatur erreicht die Höhe der eingestellten Warmwasser-Maximaltemperatur.

Verbrühgefahr bei zu hoher Einstellung!

STB-Sicherheitsprüfung

(nicht im Raumgerät verfügbar)

Nur für den Fachmann!

Bei dauerndem Drücken der Taste **während der Emissionsmessung** wird die Maximaltemperaturbegrenzung des Wärmeerzeugers umgangen. Der Wärmeerzeuger bleibt bis zum Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) in Betrieb. Im Display erscheint der Hinweis

STB-PRUEFUNG

Während der STB-Prüfung sind alle vorhandenen Pumpen außer Betrieb.

Beim Loslassen der Taste wird eine aktivierte STB-Prüfung **sofort** abgebrochen. Die Emissionsmessung wird fortgesetzt, sofern die Restzeit noch nicht abgelaufen ist.

Die Sicherheitsprüfung kann mit der Taste vorzeitig abgebrochen werden.

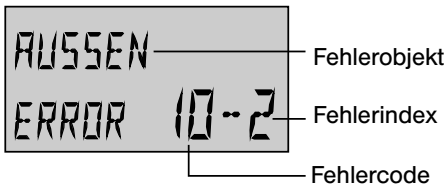
5. Störmeldungen und Anlagendiagnose

Das Regelsystem ist mit einem umfangreichen Störmeldesystem ausgestattet, um im Störungsfall eine möglichst genaue Diagnose vornehmen zu können. Eine auftretende Störung erscheint dabei stets in der Regeleinheit im Wechsel mit der Grundanzeige sowie in der Informationsebene beim entsprechenden Info-Wert.

Gleichzeitig werden die Störmeldungen in einem Störmelderegister entsprechend der Reihenfolge Ihrer Eingänge nach Art und Zeitpunkt detailliert abgespeichert.

Anzeigecharakter

Störungen erscheinen unter der Meldung ***ERROR*** mit jeweiligen Fehlerobjekt, Fehlercode und Index.



Störmeldekategorien

Es gibt vier unterschiedliche Kategorien von Störmeldungen:

1 - Fühlerstörmeldungen
Fühlermesswerte, die ausserhalb ihres Messbereiches liegen, werden als Fehler gewertet. Sie erscheinen gemäß ihrer Verwendung mit Fehlercode 10 und entsprechendem Index über die Fehlerart.

2 - Wärmeerzeuger-Störmeldungen
Diese Störmeldungen werten den jeweiligen Schaltzustand aus. Sie erscheinen unter dem Fehlercode 30 mit entsprechendem Index.

3 - Logische Störmeldungen
Diese Störmeldungen werten das zu erwartende Regelergebnis aus. Sie erscheinen je nach Art der Störung unter dem Fehlercode 50 mit entsprechendem Index.

4 - Bus-Störmeldungen
Diese Störmeldungen beziehen sich auf Adressenfehler wie Doppelvergabe oder Nichterkennen von Adresseinstellungen innerhalb des Datebussystems. Sie erscheinen mit Fehlercode 70 und entsprechendem Index

Weitergehende Verarbeitung von Fehlern:

Fehler aktivieren bei entsprechender Parametrierung einen Störmeldeausgang zum Anschluß optischer oder akkustischer Signalgeber.

Tabelle der Störmeldungen

1 - Fühler und variable Eingänge

Fehlerobjekt	Fehlerart	Code/Index
Aussenfühler	Unterbrechung	10 - 0
Aussenfühler	Kurzschluss	10 - 1
Kesselfühler	Unterbrechung	11 - 0
Kesselfühler	Kurzschluss	11 - 1
WW-Fühler	Unterbrechung	13 - 0
WW-Fühler	Kurzschluss	13 - 1
Abgasfühler (VE1)	Kurzschluss	16 - 0
Abgasfühler (VE1)	Unterbrechung	16 - 1

2 - Wärmeerzeuger

Fehlerobjekt	Fehlerart	Code/Index
Brenner	Nicht AUS	30 - 2
Brenner	Nicht EIN	30 - 3
Abgastemperatur	Überschritten	33 - 5
Abgastemperatur	STB ausgelöst	33 - 8

3 - Logische Störmeldungen

Fehlerobjekt	Fehlerart	Code/Index
Wärmeerzg.temp.	Nicht erreicht	50 - 4
Warmwassertemp.	Nicht erreicht	51 - 4
Raumtemperatur	Nicht erreicht	54 - 4

4 - Bus-Störmeldungen

Fehlerobjekt	Fehlerart	Code/Index
Adresse	Adresskollision	70 - 0
Aktivität	Kein T2B-Signal	70 - 1
EEPROM		71 - 0
EEPROM	defekt	71 - 1

5.1 Informationsebene

Einstieg in die Informationsebene

Anlageninformationen können **nur** im Grundanzeigemodus aufgerufen werden. Hierzu ist die Informationstaste [i] zu drücken, wobei der erste Info-Wert *(AUSSENTEMPERATUR)* in der Anzeige erscheint.

Die Anlageninformationen werden mittels des rechten Drehknopfes nacheinander abgefragt. Nicht vorhandene Anlageninformationen werden übersprungen.

Drehen im Uhrzeigersinn (rechts)

zeigt von allen anlagenbezogenen Temperaturen

- die aktuellen Istwerte
- zeigt bei gedrückter Programmiertaste [PROG] die zugehörigen Sollwerte, bei Außentemperaturabfrage den gemittelten Außentemperaturwert entsprechend der eingestellten Gebäudeart.

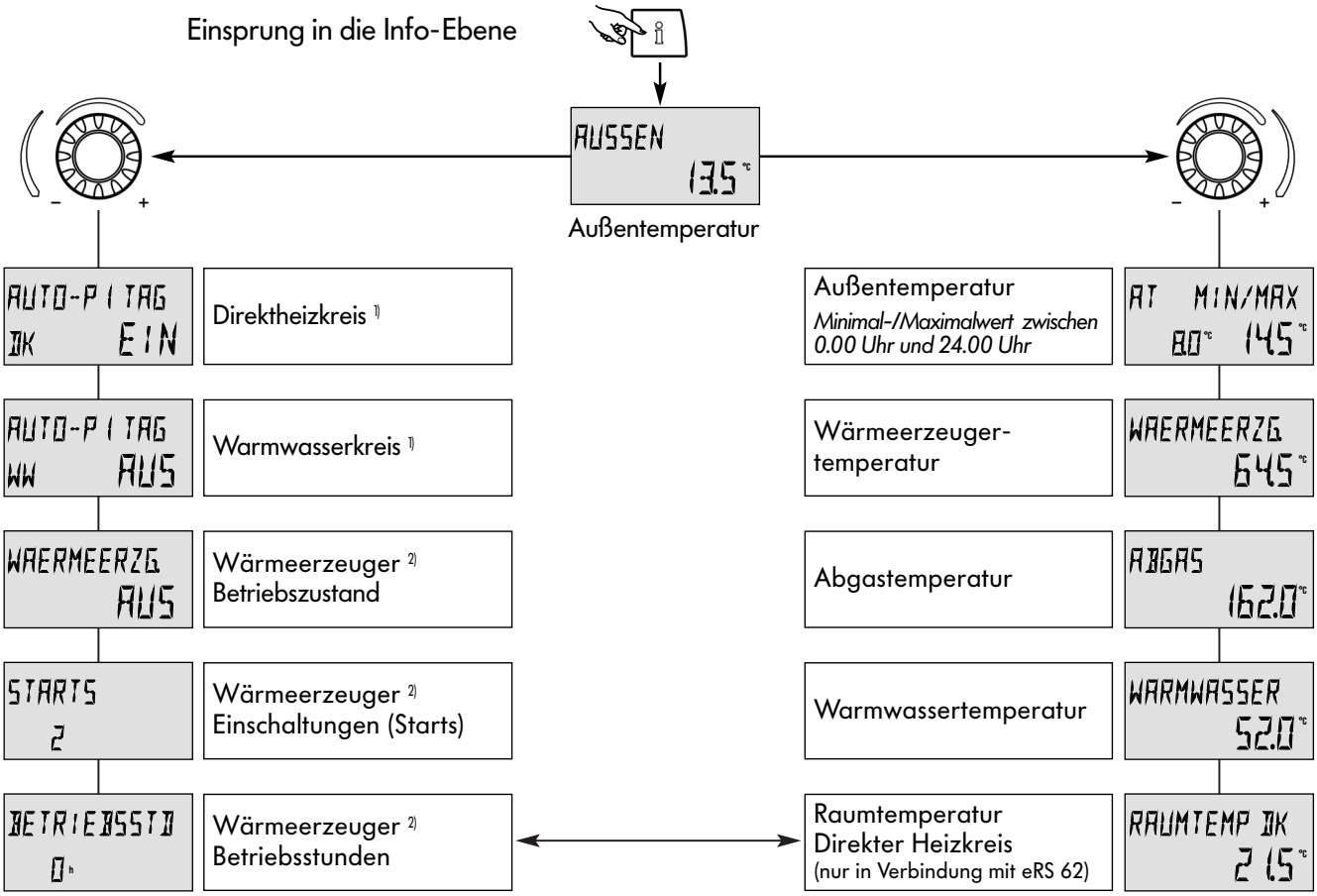
Drehen gegen den Uhrzeigersinn (links)

zeigt vom Heiz- und Warmwasserkreis [1]

- die aktuelle Betriebsart (STANDBY, REDUZIERT, HEIZEN, AUTOMATIK, SOMMER, PARTY, ABWESEND, URLAUB, WW-NACHLADUNG)
- das aktuelle Schaltzeitenprogramm ◷-1, ◷-2 oder ◷-3
- den aktuellen Betriebszustand (TAG, ABS, ECO)
- die Kennung (DK = direkter ungemischter Kreis, WW = Warmwasserkreis)
- die Pumpenbetriebszustände (AUS, EIN)

zeigt vom Wärmeerzeuger [2]

- den aktuellen Betriebszustand (AUS, EIN)
- die akkumulierten Betriebsstunden
- die akkumulierten Brennereinschaltungen



Ausstieg: Der Ausstieg aus der Informationsebene erfolgt mit der Informationstaste [i].

Automatischer Aussprung aus der Info-Ebene

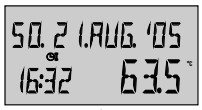
INFO-ZEIT AUS — Aussprungszeit

Wird beim Einsprung in die Informationsebene die Informationstaste [i] ca. drei Sekunden lang gedrückt, so erscheint der Parameter ***INFO-ZEIT***.

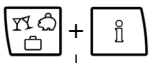
Dieser bestimmt die Aussprungszeit aus der Informationsebene und Rücksprung zu Grundanzeige.

AUS	kein Aussprung, gewählter Wert wird ständig angezeigt
1...10 min	Automatischer Aussprung nach der vorgegeben Zeit

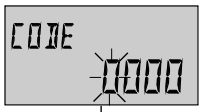
5.2. Service-Funktionen - Allgemeine Stuktur der Ebenenauswahl



Grundanzeige



Zur Code-Eingabe beide Tasten gleichzeitig ca. drei Sekunden lang drücken



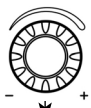
Code Stelle für Stelle mit rechtem Drehknopf eingeben
und nach jeder Eingabe mit der Taste PROG bestätigen

Codeeingabe richtig

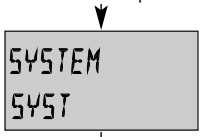
Zugriff verweigert

Einsprung in die Ebene ***SCHALTZEITEN***

Programmierung von Schaltzeiten Seite 38

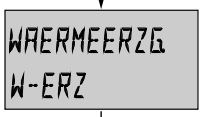


Nachfolgende Ebenen mit rechtem Drehknopf nacheinander aufrufen



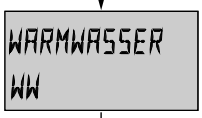
Einsprung in die Ebene ***SYSTEM***

Anlagenbezogene Einstellungen Seite 16



Einsprung in die Ebene ***WÄRMEERZEUGER***

Kesselbezogene Einstellungen Seite 19

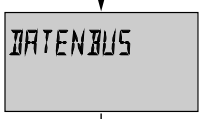


Einsprung in die Ebene ***WARMWASSER***

Warmwasserbezogene Einstellungen Seite 20

Einsprung in die Ebene ***DIREKTKREIS***

Heizkreisbezogene Einstellungen Seite 22



Einsprung in die Ebene ***DATENBUS***

Datenbus-Einstellungen Seite 28

Einsprung in die Ebene ***RELAISTEST***

Prüfung aller Relaisfunktionen Seite 29

Einsprung in die Ebene ***STÖRMELDUNGEN***

Abruf aller Störmeldungen Seite 29

Einsprung in die Ebene ***UHR-DATUM***

Uhrzeit und Kalendereinstellungen Seite 30

Ausstieg: Der Ausstieg erfolgt durch einmaliges, innerhalb der Ebene durch zweimaliges Drücken der Taste .

5.3 Ebenenauswahl und Parameterstruktur (Fachmann)

GRUND-ANZEIGE

↓

CODE

↓

Einsprung in die Ebenenauswahl: siehe Seite 12

Grau hinterlegte Parameter sind dem Betreiber zugänglich (in der Ebenenbeschreibung mit B gekennzeichnet). Nicht hinterlegte Parameter sind nur dem Heizungsfachmann nach Eingabe des entsprechenden Codes zugänglich.

EBENE UHR-DATUM	EBENE SCHALTZETEN	EBEBE SYSTEM	EBENE WÄRME-ERZEUGER	EBENE WARM-WASSER	EBENE DIREKTKREIS	EBENE DATENBUS	EBENE RELAISTEST	EBENE STÖR-MELDUNG
UHRZEIT	SCHALTZEITEN	SPRACHWAHL	Parameter 01 Ausführung Wärmeerzeuger	WARMWASSER TAG Normaltemp.	RAUM-TAG Tages-Raumsollwert	BUSADRESSE Regeleinheit	WAERMEERZG. Test Brennerrelais	ERROR-1 1.Störmeldung
JAHR	siehe Schaltzeiten-programmierung Seite 38	Parameter 03 Bedienmodus	Parameter 25 Außentemperatur-sperre	WARMWASSER NACHT Spartemperatur	RAUM-NACHT Absenk-Raumsoll-wert	BUSRECHT Regeleinheit	AUSGANG DKP Test Heizkreis-pumpe	ERROR-2 2.Störmeldung
MONAT-TAG		SOMMER Sommer-abschaltung	RUECKSETZEN SET	LEGIO-SCHUTZ Legionellenschutz (Tag)	HEIZKURVE		AUSGANG SLP Test WW-Ladepumpe	ERROR-3 3.Störmeldung
MONAT-TAG		Parameter 05 Anlagen-frostschutz		Parameter 03 Legionellenschutz (Zeit)	REDUZIERT Reduzierte Betriebsart			ERROR-4 4.Störmeldung
		Parameter 09 Klimazone		Parameter 04 Legionellenschutz (Temperatur)	HEIZSYSTEM m-Wert			ERROR-5 5.Störmeldung
		Parameter 10 Gebäudeart		Parameter 05 WW-Temperatur-erfassung	Parameter 03 Raumsensor			
		Parameter 19 Frostschutz-Taktbetrieb		Parameter 06 WW-Maximal-temperatur	Parameter 04 Raumeinfluß-faktor			
		Parameter 23 Sperrcode Bedienebene		Parameter 07 WW-Betriebsart	Parameter 05 Adaption Heiz-kurve			
		RUECKSETZEN SET			Parameter 06 Einschalt-optimierung			
					Parameter 07 Heizgrenze			
					Parameter 08 Raumfrostschutz			
					Parameter 09 Raumthermostat-funktion			
					Parameter 12 Min.-Temperatur Heizkreis			
					Parameter 13 Max.-Temperatur Heizkreis			

5.4 Ebene *SYSTEM*

Die Ebene ***SYSTEM*** beinhaltet die allgemeinen Begrenzungsparameter und Vorgaben, die sich auf das zur Anwendung kommende Heizsystem beziehen.

Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste PROG bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste PROG übernehmen.

Ausstieg: Siehe Seite12

Parameter	Display / Einstellung	SPRACHWAHL
B	 Bereich: D - GB - F - I Grundwert: Deutsch Anlageneinstellung	Alle Informationen, die in der Anzeige erscheinen, sind in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch verfügbar. Die gewünschte Sprache kann gemäß nebenstehender Zuordnung angewählt und übernommen werden. Hinweis: Regeleinheit und Raumgerät können auf unterschiedliche Sprachen eingestellt werden.

Parameter	Display / Einstellung	BEDIENMODUS
03	 Bereich: 1, 2 Grundwert: 1 Anlageneinstellung	**Gemeinsame Betriebsartenauswahl** (Einstellung 1) Die mit dem linken Drehknopf angewählte und durch die entsprechende LED gekennzeichnete Betriebsart bzw. das mit der Taste angewählte Kurzzeitprogramm gilt für alle Kreise gemeinsam. **Getrennte Betriebsartenauswahl** (Einstellung 2) Betriebsart und ggf. Raumtemperatur können für jeden Heizkreis frei gewählt werden. Hierzu ist wie folgt vorzugehen: Betriebsartverstellung aufzurufen entspechenden Heizkreis (DK) oder Warmwasserkreis (WW) wählen PROG bestätigen gewünschte Betriebsart einstellen PROG bestätigen ggf. nächsten Kreis anwählen wie vor beenden, Rücksprung zur Grundanzeige

Parameter	Display / Einstellung	SOMMERABSCHALTUNG
B	 Bereich: 10...30 °C Grundwert: 19°C Anlageneinstellung	Dieser Parameter unterbricht vorübergehend den Heizbetrieb, wenn die gemittelte Außentemperatur unter Berücksichtigung des eingestellten Gebäudefaktors den Einstellwert überschreitet. Der Heizbetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die gemittelte Außentemperatur den Einstellwert um 1K unterschreitet. Während der Sommerabschaltung ist der Antiblockierschutz wirksam, der jede Pumpe 24 Stunden nach der letzten Abschaltung für ca. 20 Sekunden kurzzeitzig in Betrieb nimmt. Bei Einstellung ***AUS*** ist die Sommerabschaltung nicht wirksam. Die Warmwasserbereitung ist von der Sommerabschaltung nicht betroffen.

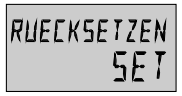
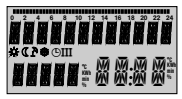
Parameter	Display / Einstellung	ANLAGENFROSTSCHUTZ
05	 Bereich: AUS,-20...20°C Grundwert: 3.0 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter sichert die Heizungsanlage im Abschaltbetrieb gegen Einfrieren. **Betrieb ohne Raumtemperaturerfassung:** Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, so wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen. Der Heizbetrieb wird erneut unterbrochen, wenn die Außentemperatur den Einstellwert um 1 K überschreitet. **Betrieb mit Raumtemperaturerfassung:** Sofern die Raumtemperatur über dem eingestellten Raumsollwert liegt, gehen bei aktiviertem Frostschutz nur die Heizkreispumpen in Betrieb. Sinkt die Raumtemperatur unter ihren Sollwert, wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen. Steigt die Raumtemperatur um 1 K über ihren Sollwert, so erfolgt eine erneute Abschaltung. Ist zu diesem Zeitpunkt der Frostschutz aktiv, so bleiben nur die Heizkreispumpen in Funktion. Hinweise: • Bei defektem Außenfühler ist die Frostschutzfunktion ständig aktivert. • In Verbindung mit einem Raumgerät setzt ein aktivierter Frostschutz eine aktivierte Raumthermostatfunktion außer Funktion.

Parameter	Display / Einstellung	KLIMAZONE
09	 Bereich: -20... 0 °C Grundwert: -12 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter definiert die gewählte Heizkurvensteilheit hinsichtlich dieses Einstellwertes. Bei der Wärmebedarfsberechnung wird dieser Wert als *kälteste zu erwartende Außentemperatur (=Klimazone)* für die Auslegung der Heizungsanlage zugrunde gelegt. Hinweis: Diese Einstellung hat keinerlei Begrenzungsfunktion!

Parameter	Display / Einstellung	GEBÄUDEART
10	 Bereich: 1 - 2 - 3 Grundwert: 2 Anlageneinstellung	Dieser Parameter berücksichtigt die jeweilige Gebäudeart durch unterschiedliche Berechnung des Außentemperatur-Mittelwertes entsprechend dieser Einstellung. 1 = leichte Bauweise Mittelwertsbildung über einen Zeitraum von 2 Stunden Anwendung: Holzhäuser, Leichtsteingebäude 2 = mittlere Bauweise Mittelwertsbildung über einen Zeitraum von 8 Stunden Anwendung: Hohlblock, Ziegelstein 3 = schwere Bauweise Mittelwertsbildung über einen Zeitraum von 24 Stunden Anwendung: Tuffstein, Naturstein

Parameter	Display / Einstellung	FROSTSCHUTZ - TAKTBETRIEB
19	 Bereich: AUS, 0.5...60 min Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Bei aktiviertem Parameter erfolgt im Gegensatz zum Anlagenfrostschutz keine durchgängige Anforderung an dem Wärmeerzeuger. Bei aktivem Anlagenfrostschutz werden alle Pumpen eingeschaltet. Solange die gemessene Heizkreistemperatur nicht unter den aktuellen reduzierten Raumsollwert ($RT_{Soll\text{-}Frost}$ oder $RT_{Soll\text{-}Nacht}$) fällt, wird der Wärmeerzeuger nicht angefordert. Unterschreitet die Heizkreistemperatur den aktuellen reduzierten Raumsollwert, wird der Heizbetrieb aktiviert und der Wärmeerzeuger angefordert. Sobald die Heizkreistemperatur den aktuellen Raumsollwert erreicht hat und das in diesem Parameter eingestellte Zeitintervall abgelaufen ist, das mit der Anforderung des Wärmeerzeugers gestartet wurde, geht der Wärmeerzeuger außer Betrieb. Die Pumpen bleiben weiterhin in Funktion. Hinweise: • Bei aktiviertem Wärmeerzeuger gelten die jeweils vorgegebenen Bedingungen für den Anfahrschutz des Wärmeerzeugers. • Die eingestellten Minimal- und Maximalbegrenzungen werden berücksichtigt. • Bei defektem Außenfühler werden nur die Pumpen eingeschaltet. Der Heizbetrieb wird unterbunden.

Parameter	Display / Einstellung	SPERRCODE BEDIENEBENE
23	 Bereich: AUS(0000), 0001...9999 Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Bei Eingabe dieses Codes kann die Bedienung der Regeleinheit gegen unbefugten Zugriff komplett gesperrt werden. Bedienung freischalten: Taste [i] und [⌂] gleichzeitig drücken Vierstelligen Sperrcode Stelle für Stelle nacheinander mit rechtem Drehknopf eingebenund nach jeder Eingabe mit der Taste [PROG] bestätigen, bis Quittierung und Einsprung in die Ebenenauswahl erfolgt. Rücksprung zur Grundanzeige: Infotaste [i]

Parameter	Display / Einstellung	RÜCKSETZEN - Grundwerte zurückladen
B	 Bereich: SET Grundwert: – Anlageneinstellung	Mit diesem Parameter können alle individuell programmierten Werte in der Fachmannebene und Betreiberebene auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt werden. [PROG] ↓ Rücksetzen: [PROG] 3 sec  Rücksetzen vorbereiten  Neustart der Regeleinheit Segmenttest etc. Grundeinstellung zurückgeladen

5.5 Ebene *WÄRMEERZEUGER*

Die Ebene ***WÄRMEERZEUGER*** beinhaltet alle Parameter und Vorgaben, die sich auf die Art des jeweiligen Wärmeerzeugers und seine zugehörigen spezifischen Steuerfunktionen beziehen.

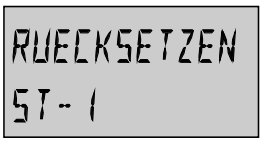
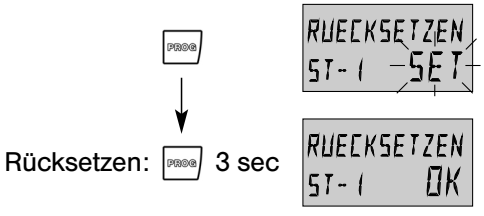
Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste PROG bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste PROG übernehmen.

Ausstieg: Siehe Seite12

Parameter	Display / Einstellung	AUSFÜHRUNG WÄRMEERZEUGER
01	 Bereich: AUS, 1 Grundwert: 1 Anlageneinstellung	Dieser Parameter definiert die Ausführung des jeweiligen Wärmeerzeugers in der Heizungsanlage. AUS = Betrieb ohne Wärmeerzeuger 1 = einstufiger Wärmeerzeuger für Öl bz. Gas

Parameter	Display / Einstellung	AUSSENTEMPERATURSPERRE
25	 Bereich: AUS, -20...30°C Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Dieser Parameter bewirkt eine Sperrung des Wärmeerzeugers in Abhängigkeit der Außentemperatur. Überschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, so werden alle Anforderungen an den Wärmeerzeuger unterbunden, der Wärmeerzeuger geht nicht mehr in Betrieb. Die vorgegebenen Mindestbrennerlaufzeiten werden eingehalten. Sinkt die Außentemperatur um 2 K unter den Einstellwert, wird der Wärmeerzeuger wieder freigegeben.

Parameter	Display / Einstellung	RÜCKSETZEN - Grundwerte zurückladen
B	 Bereich: SET Grundwert: - Anlageneinstellung	Mit diesem Parameter können die aktuellen Zählerstände von Betriebsstunden und Brennereinschaltungen auf Null zurückgesetzt werden. 

5.6 Ebene *WARMWASSER*

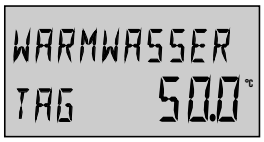
Die Ebene ***WARMWASSER*** beinhaltet alle Parameter und Vorgaben, die für die Programmierung des Warmwasserkreises notwendig sind.

Ausnahme: Warmwasser-Schaltzeitenprogramme

Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste PROG bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste PROG übernehmen.

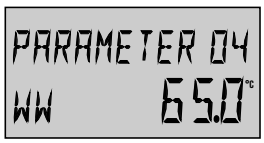
Ausstieg: Siehe Seite12

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSER-SOLLWERT NORMALTEMPERATUR
B	 Bereich: 10°C...WW_{max} Grundwert: 50 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Höhe der gewünschten Warmwassertemperatur während der WW-Betriebsbereitschaftszeiten. Hinweise: Dieser Wert dient als Grundwert bei der Programmierung von Warmwasser-Zyklustemperaturen in der Schaltzeitenprogrammierung. Dieser Parameter wird übersprungen, sofern anstelle eines Warmwasserfühlers ein mechanischer Warmwasserthermostat verwendet wird (siehe Parameter 5).

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSER-SOLLWERT SPARTEMPERATUR
B	 Bereich: 10°C...WW-TAG Grundwert: 10 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Höhe der gewünschten Warmwassertemperatur außerhalb der WW-Betriebsbereitschaftszeiten sowie in der Betriebsart ***ABWESEND*** für die Dauer der Abwesenheit. Hinweis: Dieser Parameter wird übersprungen, sofern anstelle eines Warmwasserfühlers ein mechanischer Warmwasserthermostat verwendet wird (siehe Parameter 5).

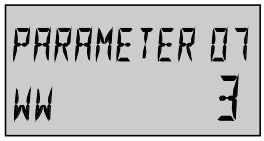
Parameter	Display / Einstellung	LEGIONELLENSCHUTZ (TAG)
B	 Bereich: AUS, Mo...So, ALLE (täglich) Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Der Legionellenschutz beugt einer Legionellenbekeimung im Warmwasserspeicher vor und wird am gewählten Wochentag (Mo-So) oder täglich zur vorgegebenen Zeit (siehe Parameter 04, Grundwert 5.00 Uhr) mit vorgegebenem Sollwert (siehe Parameter 5, Grundwert 65 °C) aktiviert, sofern die Warmwassertemperatur unter 65 °C liegt. Bei Einstellung AUS ist der Legionellenschutz unwirksam, bei Einstellung ALLE wird der Legionellenschutz täglich durchgeführt. Hinweis: Bei ausgeschaltetem Legionellenschutz werden die nachfolgenden Legionellenparameter 4 - Legionellenschutz (Zeit) sowie Parameter 5 - Legionellenschutz (Temperatur) übersprungen.

Parameter	Display / Einstellung	LEGIONELLENSCHUTZ (ZEIT)
03	 Bereich: 0.00...23.00 h Grundwert: 05.00 h Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt den Zeitpunkt der Legionellenschutzfunktion am vorgegebenen Tag.

Parameter	Display / Einstellung	LEGIONELLENSCHUTZ (TEMPERATUR)
04	 Bereich: 10°C...WW_{max} Grundwert: 65 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Temperatur des Warmwasserspeichers bei aktivierter Legionellenschutzfunktion.

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSER-TEMPERATURERFASSUNG
05	 Bereich: 1, 2 Grundwert: 1 Anlageneinstellung	Dieser Parameter definiert die Art der Temperaturerfassung im Warmwasserspeicher. 1 = Temperaturerfassung mittels elektronischem Warmwasserfühler (KVT 2056) 2 = Temperaturerfassung mittels mechanischem Warmwassertemperaturregler (Warmwasserthermostat) Hinweis: Bei Einstellwert 2 werden alle auf die Warmwassertemperatur bezogenen Einstellungen wie Warmwasser-Normaltemperatur, Warmwasser-Spartemperatur, Legionellenschutz etc. ausgeblendet.

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSER-MAXIMALTEMPERATUR
06	 Bereich: 10°C...$T_{WEZ\,max}$ Grundwert: 70 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter begrenzt die Temperatur im Warmwasserspeicher nach oben hin entsprechend dem eingestellten Wert. Ein Überschreiten hat ein unverzögertes Abschalten der Speicherladepumpe zur Folge. Die Einstellung begrenzt gleichzeitig die in der Betreiberebene einstellbare Warmwasser-Normaltemperatur während der WW-Betriebszeiten. Hinweis: Sofern zur WW-Temperaturerfassung ein Warmwasserthermostat verwendet wird (siehe Parameter 5), dient die eingestellte Warmwasser-Maximaltemperatur während der WW-Ladung als Anforderungswert an den Wärmeerzeuger (zzgl. der Ladetemperatuüberhöhung).

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSERBETRIEBSART
07	 Bereich: 1...7 Grundwert: 3 Anlageneinstellung	Dieser Parameter legt die Betriebsart für den Warmwasserkreis fest. **1= Warmwasserparallelbetrieb** Während der WW-Ladung bleibt der Heizkreis in Funktion **2= Warmwasservorrangbetrieb** Während der WW-Ladung wird der Heizkreis außer Betrieb genommen und erst nach beendetem Ladepumpennachlauf freigegeben. **3= Bedingter Warmwasservorrangbetrieb** In dieser Ausführung wie 2). **4= Witterungsgeführter Parallelbetrieb** Oberhalb des Einstellwertes für den Anlagenfrostschutz arbeitet die Warmwasserbereitung im Vorrangbetrieb, bei aktivem Frostschutz erfolgt Umschaltung auf Parallelbetrieb. **5= Warmwasservorrangbetrieb mit Zwischenheizen** Die WW-Ladung wird auf maximal 20 Minuten begrenzt, um danach auf einen Zwischenheizbetrieb für die Dauer von 10 Minuten umzuschalten. Der Ladevorgang wird, sofern erforderlich, nach Ablauf des Zwischenheizens fortgesetzt. **6= Warmwasservorrang-Trennschaltung** Die WW-Ladung erfolgt über ein gesteuertes Dreiwege-Umschaltventil, die Heizkreispumpe ist gleichzeitig WW-Ladepumpe. Nach beendeter WW-Ladung und Ablauf der Nachlaufzeit schaltet das Dreiwege-Umschaltventil wieder in den Heizbetrieb zurück. **6= Externer Betrieb** Die WW-Ladung erfolgt nur nach vorgegebenen Schaltdifferenzen, eine Anforderung an den Wärmeerzeuger sowie Speichervorrangbetrieb gegenüber dem Heizkreis entfällt. Die Parameter Speicherladetemperaturüberhöhung, Speicherentladeschutz und Ladepumpennach wirken nicht mehr auf die Warmwasserladepumpe.

5.7 Ebene *DIREKTKREIS DK*

Die Ebene ***DIREKTKREIS*** beinhaltet alle allgemeinen Parameter und Vorgaben, die sich auf den umgemischten (direkten) Heizkreis beziehen.

Ausnahme: Schaltzeitenprogramme.

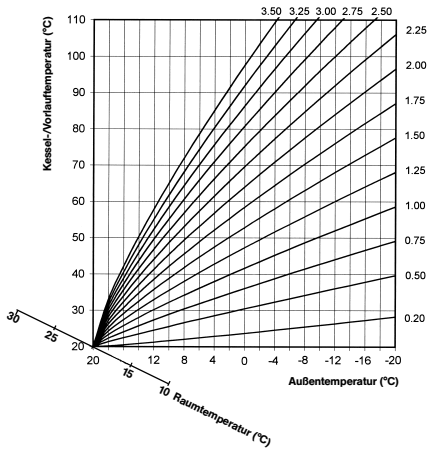
Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste PROG bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste PROG übernehmen.

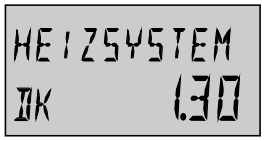
Ausstieg: Siehe Seite12

Parameter	Display / Einstellung	TAGES-RAUMSOLLWERT
B	 Bereich: 5...30 °C Grundwert: 21 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt den Grundwert für die gewünschte Tagesraumtemperatur und dient als Ausgangswert für die Einstellung der Raumtemperatur in der Betreiberebene sowie für Zyklustemperaturen bei der Schaltzeitenprogrammierung.

Parameter	Display / Einstellung	ABSENK-RAUMSOLLWERT
B	RAUM-NACHT OK 16.0 °C Bereich: 5...30 °C Grundwert: 16°C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Höhe der Raumtemperatur während des Absenkbetriebs in allen Automatikprogrammen sowie im Abwesenheitsbetrieb und dient als Ausgangswert für die Einstellung der reduzierten Raumtemperatur in der Betreiberebene.

Parameter	Display / Einstellung	HEIZKURVE DIREKTKREIS
B	HEIZKURVE OK 1.50 Bereich: AUS, 0.05...3.5 Grundwert: 1.50 Anlageneinstellung	Die Einstellung der Heizkurve ist anlagenabhängig und beschreibt, welche Wärmeerzeugertemperatur sich bei der jeweiligen Außentemperatur einstellt. Die Steilheit gibt an, um wieviel Grad sich die Wärmeerzeugertemperatur ändert, wenn die Außentemperatur um ein Grad steigt oder fällt.  **Heizkurvendiagramm** Bei Einstellwert AUS wird keine Anforderung an den Wärmeerzeuger übertragen, der Heizkreis ist ausgeschaltet.

Parameter	Display / Einstellung	REDUZIERTER BETRIEB
B	REDUZIERT OK ECO Bereich: ECO, ABS Grundwert: ECO Anlageneinstellung	Während des reduzierten Betriebes sind folgende Betriebsarten wählbar: **ECO:** Bei Außentemperaturen oberhalb des eingestellten Anlagenfrostschutzes wird der Heizkreis komplett abgeschaltet. Unterhalb des Frostschutzes wird der Heizkreis nach der gewünschten Absenk-Raumtemperatur geregelt . **ABS:** Die Heizkreispumpe bleibt während des reduzierten Betriebes in Funktion. Der Heizkreis wird nach abgesenkter Heizkennlinie geregelt, die Minimaltemperatur wird dabei nicht unterschritten.

Parameter	Display / Einstellung	HEIZSYSTEM
	 Bereich: 1.00...10.00 Grundwert: 1.30 Anlageneinstellung	Dieser Parameter bezieht sich auf die Art des Heizungssystems und muß an die Leistungsabgabe des jeweiligen Verbrauchers (Fußboden-Radiator-Konvektor) angepaßt werden. Der Einstellwert bestimmt den Krümmungsverlauf der Heizkurve (m-Wert) und gleicht Wirkungsgradverluste im unteren Temperaturbereich durch eine stärkere Krümmung der Heizkurve aus. Für die nachstehenden Anwendungen werden folgende Einstellwerte empfohlen: 1.10 Heizkurve für Fußbodenheizung oder andere statische Heizflächen 1.30 Normale Heizkurven für Radiatorenheizungen (leicht progressiv) 3.00...4.00 Heizkurven für Konvektorheizungen (mäßig progressiv) 4.00...10.00 Lüfteranwendungen mit hohen Starttemperaturen (stark progressiv)

Parameter	Display / Einstellung	RAUMSENSOR
03	 Bereich: AUS, 1...3 Grundwert: 1 Anlageneinstellung	Dieser Parameter aktiviert den Raumfühler im Raumgerät eRS 62, welches dem Heizkreis über die Datenbusadressierung zugeordnet ist. Die entsprechenden Raum-Parameter werden bei Aktivierung freigeschaltet. AUS = Raumsensor deaktiviert keine Anzeige der aktuellen Raumtemperatur in den Anlageninformationen 1 = Raumsensor aktiviert Anzeige der aktuellen Raumtemperatur in den Anlageninformationen 2 = Raumsensor aktiviert, Bedienebene im Raumgerät gesperrt Eingeschränkte Bedienung in Schulen oder öffentichen Gebäuden 3 = Raumsensor hat nur Anzeigecharakter (keine Regelfunktion)

Parameter	Display / Einstellung	RAUMEINFLUSSFAKTOR
04	 Bereich: AUS, 10...500 RC Grundwert: 100 Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt, in welchem Maße eine Abweichung der Raumtemperatur vom vorgegebenen Sollwert Einfluß auf die Regelung der Heizkreistemperatur nimmt. Besteht keine Abweichung (Differenz zwischen Raum-Istwert und Raum-Sollwert), so wird die Heizkreistemperatur nach eingestellter Heizkurve geregelt. Bei auftretender Regelabweichung wird diese auf einer Raumtemperaturachse so verstellt, daß die Abweichung kompensiert wird. Der Betrag der Vertellung ist dabei abhängig von der Einstellung des Raumeinflussfaktors. Es gilt hierbei folgende Beziehung $\text{Korrigierter Sollwert} = \text{aktueller Sollwert} - \left(\frac{\text{Abweichung x Raumeinflussfaktor}}{100}\right)$ (°C) *Beispiel: Aktueller Raum-Istwert = 20 °C, vorgegebener Raum-Sollwert = 21 °C* *Die sich darau ergebende Abweichung beträgt 20 °C - 21 °C =* ***-1 K*** *Bei einem angenommenen Raumeinflußfaktor von 200 % gilt:* *Korrigierter Wert = 21 °C - (-1K x 200/100) =* ***23 °C*** *Ergebnis: Die Kesseltemperatur wird nach einer Heizkurve geregelt, die einer Raumtemperatureinstellung von 23 °C entspricht (d.h. die Heizkurve wurde auf der Raumtemperaturachse von 21 °C auf 23 °C verschoben).* Hinweise: Höhere Einstellwerte habe ein schnelleres Ausregeln der Regelabweichung zur Folge, verringern jedoch die Stabilität des Regelkreises und können bei zu hoch eingestellten Werten zum Schwingen der Raumtemperatur führen! Der Einstellwert RC ist nur bei reiner Raumtemperaturregelung (ohne Außentemperatureinfluss) zu verwenden.

Parameter	Display / Einstellung	ADAPTION HEIZKURVE
05	 Bereich: AUS, EIN Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Dieser Parameter bewirkt eine selbsttätige Anpassung er Heizkurve an die Gebäudekennwerte bei ständiger Berücksichtigung der Außen-, Heizkreis- und Raumtemperatur. Die Adaption bewirkt ein von der Regelabweichung abhängiges Nachstellen der Heizkurvensteilheit. Zur Ermittlung der optimalen Steilheit sind längere Heizphasen erforderlich, um eine stabile Raumtemperatur zu gewährleisten. Die von der Adaption ermittelten Steilheitswerte werden nicht gespeichert. Bei nachträglicher Verstellung der Heizkurve wird diese neu adaptiert. Es empfiehlt sich daher, diesen Parameter bei abgeschlossener Adaption auszuschalten. **Adaptionsbedingungen** Raumsensor wurde freigeschaltet (Parameter Raumsensor ist aktiviert) Adaption wurde eingeschaltet Heizprogramm ist aktiv (z.B. Automatikprogramme im Heizbetrieb, dauernder Heizbetrieb, Party) gemittelte Außentemperaturen liegt unter 16 °C Abweichung vom aktuellen Raumsollwert mehr als ±1 K **Keine Adapiton erfolgt bei** ausgeschaltetem Heizkreis während der Optimierungsphasen ausgeschalteter Heizkurve (AUS) ausgeschaltetem Raumsensor (Parameter 03 = AUS) defektem Außenfühler in allen reduzierten Betriebsarten bei Erreichen der Kesselmaximaltemperatur

Parameter	Display / Einstellung	EINSCHALT-OPTIMIERUNG
06	 Bereich: AUS, 1...8 Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Dieser Parameter ermittelt innerhalb seines vorgegebenen Einstellwertes (Zeitfenster) und unter Berücksichtigung der Außentemperatur und Raumtemperatur (sofern erfassbar) den spätesten Aufheizzeitpunkt, um zum vorgegebenen Belegungsbeginn die gewünschte Raumtemperatur bereitzustellen. Bei eingeschaltetem Parameter beziehen sich die in den Schaltzeitenprogrammen hinterlegten Einschaltzeiten nicht mehr auf den Heizbeginn, sondern auf den Belegungsbeginn (d.h. der Zeitpunkt, zu dem die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist). Bedingungen für die Einschalt-Optimierung: Aktuelle Betriebsart = AUTOMATIK ◷-1, ◷-2 oder ◷-3 (reduzierte Phase) Neuer Raum-Sollwert > Raum-Sollwert (reduzierter Betrieb).

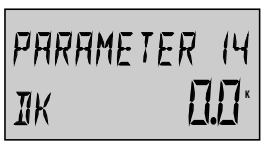
Parameter	Display / Einstellung	HEIZGRENZE
07	 Bereich: AUS, 0.5...40K Grundwert: 2 K Anlageneinstellung	Dieser Parameter dient als Ergänzung zur Sommerabschaltung und bewirkt, dass der Heizkreis außer Betrieb geht, wenn der Außen-bzw. Raumtemperaturgeführte Sollwert der Heizkreistemperatur in den Bereich des aktuellen Raum-Sollwertes kommt. **Abschaltbedingung:** $Heizkreistemperatur_{Soll} < (aktuelle\ Raumtemperatur_{Soll} + Einstellwert_{Heizgrenze})$ **Einschaltbedingung:** $Heizkreistemperatur_{Soll} > (aktuelle\ Raumtemperatur_{Soll} + Einstellwert_{Heizgrenze} + 2\ K)$ Hinweise: Die Funktion *SOMMERABSCHALTUNG* hat Vorrang gegenüber der Heizgrenze Die Funktion *FROSTSCHUTZ* hat Vorrang gegenüber der Heizgrenze

Parameter	Display / Einstellung	RAUMFROSTSCHUTZ
08	 Bereich: 5.0...30.0 °C Grundwert: 10.0 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt den Raum-Sollwert des Heizkreises während des Abschaltbetriebs bei aktiviertem Frostschutz Während des Urlaubbetriebes Im Automatikbetrieb zwischen zwei Heizzyklen bei reduziertem ECO-Betrieb Im ständigen Absenkbetrieb bei reduziertem ECO-Betrieb In Verbindung mit dem Raumgerät eRS 62 wird der Heizkreis nach der Raumfrostschutztemperatur geregelt. Hinweis: Bei dauerndem Frostschutzbetrieb und empfindlichen Objekten in der Wohnung wie Pflanzen etc. ist der Einstellwert an die jeweiligen Verhältnisse anzupassen.

Parameter	Display / Einstellung	RAUMTHERMOSTATFUNKTION
09	 Bereich: AUS, 0.5...5 K Grundwert: 2 K Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt eine Raumtemperatur-Obergrenze, ab der der Heizbetrieb eingestellt wird. Überschreitet die Raumtemperatur des Heizkreises den aktuellen Tages- bzw. Absenk-Raumsollwert um den Einstellwert der Raumthermostatfunktion, so wird der Heizbetrieb vorübergehend unterbrochen und die Heizkreispumpe abgeschaltet. Der Heizbetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die Raumtemperatur den Einstellwert um 0.5 K unterschritten hat. Bei Einstellwert AUS ist die Raumthermostatfunktion nicht wirksam. Hinweis: Bei aktivem Anlagenfrostschutz ist die Raumthermostatfunktion außer Betrieb. Die Raumthermostatfunktion wirkt sowohl im Heiz- als auch im Absenkbetrieb.

Parameter	Display / Einstellung	MINIMALTEMPERATUR HEIZKREIS
12	 Bereich: 10°C...HK_{max} Grundwert: 10.0 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter begrenzt die Vorlauftemperatur des Heizkreises nach unten entsprechend seinem Einstellwert, der während des Heizbetriebs nicht unterschritten wird. Ausnahmen: bei Abschaltung im STANDBY-Betrieb oberhalb der Frostschutzgrenze bei Abschaltung im reduzierten Automatikbetrieb und aktivierter ECO-Funktion oberhalb der Frostschutzgrenze bei Abschaltung in ständig reduziertem Betrieb und aktivierter ECO-Funktion bei automatischer Sommerabschaltung

Parameter	Display / Einstellung	MAXIMALTEMPERATUR HEIZKREIS
13	 Bereich: HK_{min}...95 °C Grundwert: 75.0 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter begrenzt die Vorlauftemperatur des Heizkreises nach oben entsprechend seinem Einstellwert, der während des Heizbetriebs nicht überschritten wird. Hinweis: Zum Schutz von Fußbodenanlagen gegen unzulässiges Überheizen (Störfall-Handbetrieb) muss in jedem Fall eine reglerunabhängige Maximaltemperaturbegrenzung in Form eines Anlegethermostaten installiert werden, über dessen Schaltkontakt die Zuleitung (L) zur Heizungspumpe geführt wird. Der Thermostat ist auf die maximal zulässige Anlagentemperatur einzustellen.

Parameter	Display / Einstellung	TEMPERATURÜBERHÖHUNG WÄRMEERZEUGER
14	 Bereich: - 5.0...20.0 K Grundwert: 0.0 K Anlageneinstellung	Dieser Parameter bietet bei speziellen Anwendungen die Möglichkeit, die Heizkurve mit einem konstanten Überhöhungswert zu beaufschlagen. An den Wärmeerzeuger wird der Anforderungswert zuzüglich des Überhöhungswertes übertragen. Die Verschiebung der Heizkurve erfolgt parallel zur Vorlauftemperaturachse. Für die parallel verschobene Heizkurve gelten die begrenzenden Parameter in gleichem Maße.

5.8 Ebene *DATENBUS*

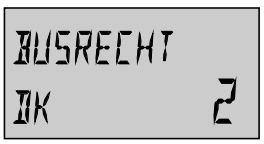
Die Parameter der Ebene ***DATENBUS*** beziehen sich auf die Busadressen der mit dem Datenbus in Verbindung stehenden Regeleinheiten und regeln die Zugriffsrechte zum Raumgerät eRS 62.

Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste PROG bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste PROG übernehmen.

Ausstieg: Siehe Seite12

Parameter	Display / Einstellung	BUSADRESSE HEIZKREIS
Adresse	 Bereich: 10, 20, 30, 40, 50 Grundwert: 10 Anlageneinstellung	Sofern nur eine Regeleinheit vorhanden ist, erhält diese stets die Busadresse 10. Bei mehreren Zentralgeräten im Verbund (max. fünf) erhält der den Wärmeerzeuger steuernde Führungsregler die Busadresse 10, die verbleibenden Regler werden nacheinander mit den Adressen 20, 30, 40 und 50 belegt. Hinweise: Es muss sich stets eine Regeleinheit mit der Adresse 10 im Datenbusverbund befinden Busadressen dürfen grundsätzlich nur einmal vergeben werden, mehrfach vergebene gleiche Adressen führen zu Störungen im Datenbussystem.

Parameter	Display / Einstellung	BUSRECHT REGELEINHEIT
Busrecht	 Bereich: 1, 2 Grundwert: 2 Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt den Berechtigungsstatus des dem Heizkreis zugeordneten Raumgerätes eRS 62. 1 = Hausmeisterstatus (erweiterte Zugriffsberechtigung) Dieser Berechtigungsstatus erlaubt den uneingeschränkten Zugriff zum Heiz- und Warmwasserkreis sowie deren Parameter und Schaltzeiten. 2 = Mieterstatus (einfache Zugriffsberechtigung) Es können nur Schaltzeiten und Parameter des eigenen Heizkreises aufgerufen und geändert werden. Bei Abruf erscheinen nur die dem Betreiber zustehenden Informationen hinsichtlich seines eigenen Heizkreises.

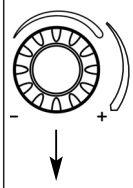
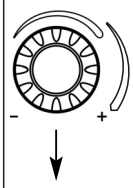
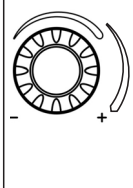
5.9 Ebene *RELAISTEST*

In dieser Ebene können die in der Regeleinheit enthaltenen Relais überprüft werden.

Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschte Relaisfunktion (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und das zugehörige Relais mit der Taste PROG abwechselnd aus- und einschalten.

Ausstieg: Siehe Seite12

Anwahl	Display	Relaisfunktion
		Relais Brenner EIN Relais Brenner AUS
		Relais Heizkreispumpe EIN Relais Heizkreispumpe AUS
		Relais WW-Ladepumpe EIN Relais WW-Ladepumpe AUS

Hinweis:
Die Anwahl der Relais ist nur im ausgeschalteten Zustand möglich!

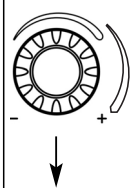
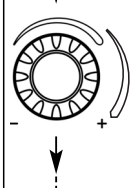
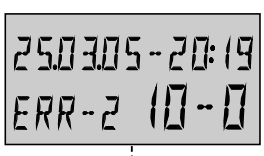
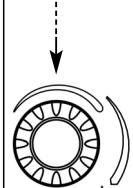
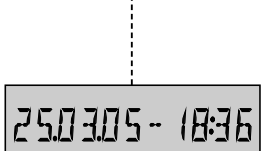
5.10 Ebene *STÖRMELDUNG*

In dieser Ebene können bis zu fünf Störmeldungen abgespeichert werden, die laufend aktualisiert werden.

Einstieg: Siehe Seite 12

Abrufen: Störmeldungen nacheinander mittels rechtem Drehknopf anwählen

Ausstieg: Siehe Seite12

Anwahl	Display	STÖRMELDUNG
		Störung am 25. März 2005 um 18.36 1. Fehlermeldung (ERROR-1) Fehlerart: Speicherfühler unterbrochen (13-0) — Beispiel einer Störmeldung
		Die Regeleinheit verfügt über ein Störmelderegister, in dem maximal fünf Störmeldungen abgespeichert werden können. Die Störmeldungen werden mit Datum, Uhrzeit, Rangfolge und Art der Störung abgezeigt, die Abfrage erfolgt in der Reihenfolge der eingegangenen Störmeldungen. Die zuletzt eingegangene (= aktuellste) Störmeldung steht vorrangig an erster Stelle, die vorangegangenen Störmeldungen werden bei jeder neuen Störmeldung ranglich nachgestellt. Die fünfte Störmeldung wird bei Eintreffen einer neuen Störmeldung gelöscht. Zur Identifizierung der Fehlerart siehe Abschnitt Störmeldungen und Anlagendiagnose (Seite 10).
		

5.11 Ebene *UHR-DATUM*

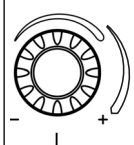
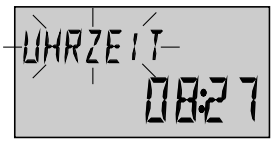
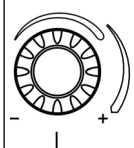
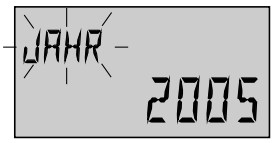
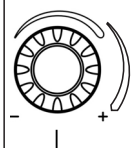
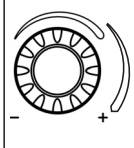
In dieser Ebene können die aktuellen Kalenderdaten (Kalenderjahr, Monat, Tag, Wochentag, aktuelle Uhrzeit sowie die automatische Sommer-Winterzeit-Umschaltung bei Bedarf korrigiert werden.

Einstieg: Siehe Seite 12

Ändern: Gewünschten Kalenderparameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste PROG bestätigen.

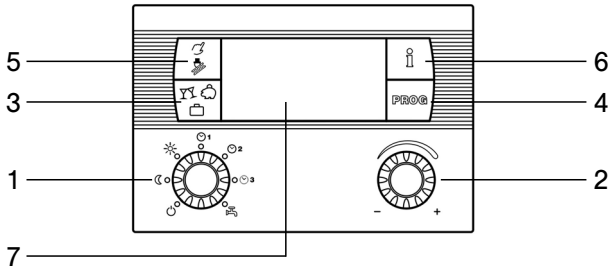
Danach Einstellwert korrigieren und anschließend mit der Taste PROG übernehmen.

Ausstieg: Siehe Seite12

Anwahl	Display	Relaisfunktion
		**Uhrzeit** Einstellbereich: 0.00 bis 24.00 Uhr
		**Kalenderjahr** Einstellbereich: 2001 bis 2099
		**Kalendertag - Kalendermonat** Einstellbereich: 01.01. bis 31.12. Der aktuelle Wochentag wird aus den Kalenderdaten automatisch ermittelt.
		**Automatische Zeitumstellung** Einstellbereich: Automatik (letzter Sonntag im März und Oktober Manuell (keine Umstellung zu den jeweiligen Terminen

6. Betreiberebene

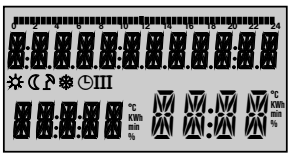
Bedienungs-und Anzeigenelemente



1 - Einsteller für Betriebsarten, Kurzzeiteinstellungen)
2 - Einsteller für Parameter und Werte
3 - Taste für Kurzzeitbetriebsarten
4 - Taste zum Bestätigen und Übernehmen
5 - Taste für Emmissionsmessung und Handbetrieb
6 - Taste für Anlageninformationen
7 - Display

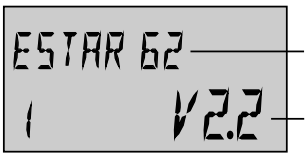
Segmenttest und Kennung

Bei Inbetriebnahme sowie bei jeder Spannungswiederkehr nach Netzausfall erscheinen vorübergehend alle im Display verfügbaren Segmente:



Segmenttest

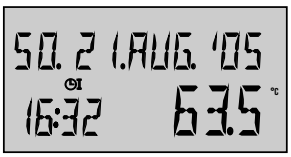
Darauf erscheint die Geräteausführung mit aktueller Software-Versionsnummer:



Geräteausführung

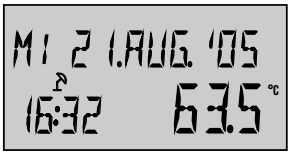
Typencode und Versionsnummer

Sofern keine Fehlermeldung vorliegt, folgt die Grundanzeige mit Datum, Uhrzeit und aktueller Temperatur des Wärmeerzeugers:



Grundanzeige
Wochentag-Datum, Uhrzeit
Uhrzeit, Schaltuhrprogramm
Kesseltemperatur

Eine aktive Sommerabschaltung wird durch ein Sonnenschirm-Symbol (⛱) gekennzeichnet.



Sommerabschaltung
aktiv

Bei aktiver Frostschutzfunktion erscheint ein Eiskristall-Symbol (❄).

Frostschutz
aktiv

6.1 Betriebsartenwahlschalter

Mit dem 7-stufigen Betriebsartenwahlschalter können je nach Bedarf unterschiedliche und praxisgerechte Heiz- und Warmwasserprogramme ausgewählt werden.

Es stehen drei Kategorien von Programmen zur Verfügung:

1 - Automatikprogramme

2 - Dauerprogramme

3 - Kurzzeitprogramme

Die um den Wahlschalter angeordneten Leuchtdioden kennzeichnen die aktuelle Betriebsart.

⏻ – *STANDBY-Betrieb*

In dieser Betriebsart werden Heiz- und Warmwasserkreis frostgesichert abgeschaltet.

Kessel und Heizkreispumpe arbeiten nach den eingestellten Frostschutzbedingungen.

Die Warmwasserbereitung ist frostgesichert gesperrt. Fällt die Temperatur im Warmwasserspeicher unter 5 °C, so erfolgt eine Nachladung auf 8 °C.

Anzeige im STANDBY-Betrieb (Beispiel):

Grundanzeige
STANDBY - Betrieb
Uhrzeit - Kesseltemperatur

Hinweis: Im Abschaltbetrieb (oberhalb der Frostschutzgrenze) werden die Pumpen täglich für ca. 20 sec. eingeschaltet (Pumpenantiblockierschutz).

Anwendung: *Gesamtabschaltung von Heizung und Warmwasser bei vollem Gebäudeschutz.*

☾ – *Ständig reduzierter Betrieb*

Durchgehend reduzierter Heiz- und Warmwasserbetrieb nach vorgegebener Absenk-Raumtemperatur und vorgegebem Absenkmodus ECO (Abschaltbetrieb) oder ABS (Absenkbetrieb) (siehe Seite 45) sowie nach der vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung.

Die Warmwasserbereitung erfolgt gemäß der in der Ebene *WARMWASSER* eingestellten Warmwasser-Spartemperatur.

Anzeige im ständig reduzierten Betrieb: (Beispiel):

Grundanzeige
Dauernd ***REDUZIERT***
Uhrzeit - Kesseltemperatur

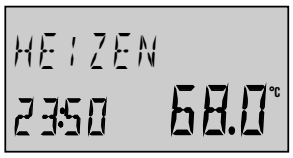
Anwendung: *Ständiger Absenkbetrieb während der Übergangszeit bzw. Winterzeit bei längerer Abwesenheit (Winterurlaub).*

☼ – *Ständiger Heizbetrieb*

Durchgehender Heiz- und Warmwasserbetrieb nach vorgegebener Tages-Raumtemperatur (s. Seite zz).

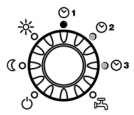
Die Warmwasserbereitung erfolgt gemäß der in der Ebene *WARMWASSER* eingestellten Warmwasser-Normaltemperatur und ist ohne Einschränkung ständig betriebsbereit.

Anzeige im ständigen Heizbetrieb (Beispiel):



Grundanzeige
Dauernd ***HEIZEN***
Uhrzeit - Kesseltemperatur

Anwendung: *Aufheben des Absenkbetriebs bei außerplanmäßiger Belegung.*



◷-1 *AUTOMATIK-Programm 1*
◷-2 *AUTOMATIK-Programm 2*
◷-3 *AUTOMATIK-Programm 3*

Im Automatikbetrieb stehen drei Schaltzeitenprogramme mit unterschiedlichem Belegungscharakter zur Auswahl. Diese werden entsprechend der LED-Anzeige ◷-1, ◷-2 oder ◷-3 als werkseitig festgelegte unverlierbare Standardprogramme aufgerufen und können bei Bedarf in der Ebene *SCHALTZEITEN* (siehe Programmierebene Seite xx) mit eigenen Schaltzeiten überschrieben werden.

In allen drei Automatikprogrammen stehen für sowohl für den Heizkreis als auch den Warmwasserkreis an jedem Wochentag drei Heizzyklen mit je einer Ein- und Ausschaltzeit zur Verfügung.

Sofern Standardprogramme verwendet werden, sind diese je nach gewähltem Programm ◷-1, ◷-2 oder ◷-3 werkseitig mit einem oder zwei Heizzyklen vorbelegt.

Anzeige im ständigen Heizbetrieb (Beispiel):

Grundanzeige
Wochentag-Datum
Uhrzeit, Schaltuhrprogramm
Kesseltemperatur

Schaltzeitenprogramm ◷-1 (P1)

Kreis	Tag	Heizbetrieb von... bis	Individuelles Programm
Heizkreis (DK)	Mo - So	06.00 - 22.00	
Warmwasser-kreis (WW)	Mo - So	05.00 - 22.00	

Anwendung: *Dieses Programm ist vorzuziehen, wenn während des Tages ein einheitlich durchgehender Heiz- und Warmwasserbetrieb an allen Wochentagen gefordert wird.*

Schaltzeitenprogramm ◷-2 (P2)

Kreis	Tag	Heizbetrieb von...bis	Individuell. Programm
Heizkreis (DK)	Mo-Do	06.00-08.00 16.00-22.00	
	Fr	06.00-08.00 13.00-22.00	
	Sa-So	07.00-23.00	
Warmwasser-kreis (WW)	Mo-Do	05.00-08.00 15.30-22.00	
	Fr	05.00-08.00 12.30-22.00	

Anwendung: *Dieses Programm ist vorzuziehen, wenn während des Tages eine zusätzliche Absenkung erfolgen soll (Heizprogramm für Berufstätige).*

Schaltzeitenprogramm ◷-3 (P3)

Kreis	Tag	Heizbetrieb von... bis	Individuelles Programm
Heizkreis (DK)	Mo - Fr	07.00 - 18.00	
	Sa - So	reduziert	
Warmwasser-kreis (WW)	Mo - Fr	06.00 - 18.00	
	Sa- So	reduziert	

Anwendung: *Programm für gewerbliche Anwendungen, Bürogebäude, Schulen etc.*

Bei allen drei Automatikprogrammen erfolgt die Warmwasserbereitung während der Betriebsbereitsschaftszeiten nach der in der Ebene WARMWASSER vorgegebenen Normaltemperatur.

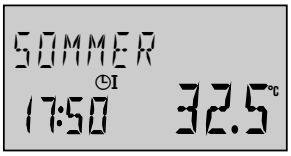
– *SOMMER-Betrieb*

In dieser Betriebsart bleibt nur die Warmwasserbereitung in Funktion und regelt die Warmwassertemperatur nach der in der Ebene *WARMWASSER* vor-

gegebenen Warmwasser-Normaltempertur und Schaltzeitenprogramm ⏲-1.

Der Heizbetrieb wird frostgesichert unterbunden.

Anzeige im SOMMER-Betrieb (Beispiel):



Grundanzeige
Sommerbetrieb
Uhrzeit - Kesseltemperatur

Anwendung: *Abschalten des Heizbetriebs am Ende der Heizperiode bei uneingeschränktem Warmwasserbetrieb.*

6.2 Kurzzeitprogramme

In dieser Regeleinheit steht eine Ebene mit den vier Kurzzeitprogrammen

PARTY

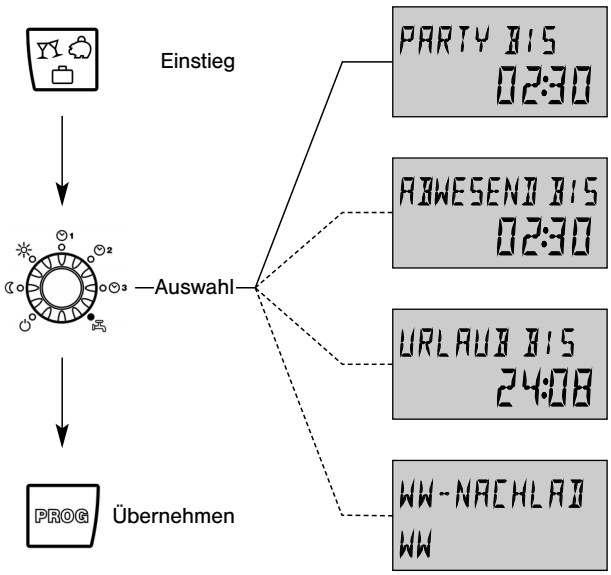
ABWESEND

URLAUB

WARMWASSERNACHLADUNG

zu Verfügung.

Der Einstieg in die Ebene erfolgt durch kurzes Drücken der Taste, wobei stets das Kuzzeitprogramm *PARTY* als erstes zur Auswahl bereitgestellt wird. Andere Kurzzeitprogramme können mit dem linken Drehknopf (Betriebsarten) ausgewählt und mit der Taste PROG übernommen werden.



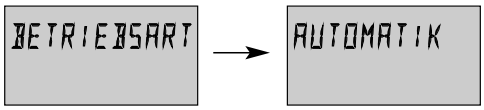
In den Kurzzeitprogrammen PARTY, ABWESEND und URLAUB können nach der Übernahme die zeitbezogenen Daten wie Party-Ende, Rückkehrzeit und Urlaubsende mit dem linken Drehknopf eingestellt und mit der Taste PROG übernommen werden.

Hinweise:

Bei einem aktiven Kurzzeitprogramm sind alle Leuchtanzeigen für die Betriebsartenwahl erloschen.

Nach Ablauf des gewählten Kurzzeitprogramms kehrt der Regler automatisch in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück.

Ein aktives Kurzzeitprogramm kann vorzeitig abgebrochen werden, indem die Taste PROG ca. 5 Sekunden lang gedrückt wird.
Danach erscheint im Display der Hinweis



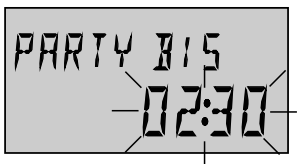
Der Regler springt in den zuletzt gewählten **AUTOMATIK-Betrieb** ⏲-1, ⏲-2 oder ⏲-3.

Grundanzeige
Beispiel: ⏲-1

6.2.1 Funktionen und Einstellbereiche

PARTY

Funktion: Heizbetrieb verlängern



Party-Ende
Einstellung : linker Drehknopf
Bestätigen: Taste PROG

Bei erstmaliger Einstellung erscheint als Vorgabewert die aktuelle Uhrzeit + 5h. Wird dieser geändert, so erscheint dieser bei jeder künftigen Aktivierung als neuer Vorschlagswert.

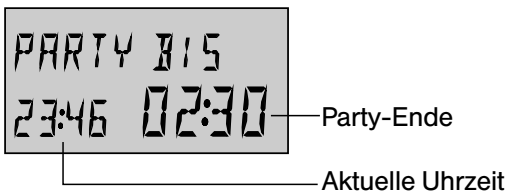
Einstellbereich: 0.5...24 h ab Aktivierung

Bei dieser Einstellung erfolgt eine Verlängerung des Heizbetriebs bis zur eingestellten Zeit.

Einstellbereich: P1 (oder P2 bzw. P3)

Bei dieser Einstellung erfolgt eine Fortsetzung des Heizbetriebs bis zur nächsten Einschaltzeit des zuletzt gewählten Automatikprogramms ⏲-1, ⏲-2 oder ⏲-3 (siehe Ebene *SCHALTZEITEN*).

Grundanzeige im *PARTY* - Betrieb



ABWESEND

Funktion: Heizbetrieb unterbrechen

Bei erstmaliger Einstellung erscheint als Vorgabewert die aktuelle Uhrzeit + 5h. Wird dieser geändert, so erscheint dieser bei jeder künftigen Aktivierung als neuer Vorschlagswert.

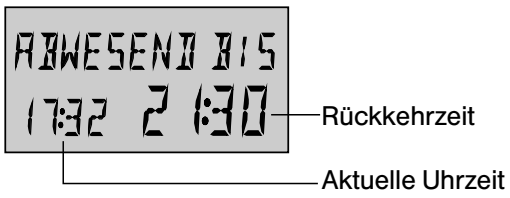
Einstellbereich: 0.5...24 h ab Aktivierung

Bei dieser Einstellung erfolgt eine vorübergehende Unterbrechung des Heizbetriebs bis zur eingestellten Zeit.

Einstellbereich: P1 (oder P2 bzw. P3)

Bei dieser Einstellung erfolgt eine Unterbrechung des Heizbetriebs bis zur nächsten Einschaltzeit des zuletzt gewählten Automatikprogramms ◷-1, ◷-2 oder ◷-3 (siehe Ebene *SCHALTZEITEN*).

Grundanzeige im Abwesenheitsbetrieb



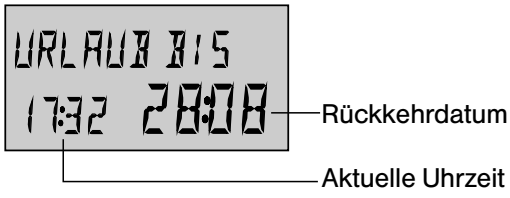
Urlaub

Funktion: Heizungsanlage im Urlaub aus

Beim Erreichen des eingestellten Rückkehrdatums um 0.00 Uhr erfolgt eine Umschaltung auf die zuvor gewählte Betriebsart.
Während der Urlaubszeit sind Heiz- und Warmwasserkreis frostgesichert ausgeschaltet.

Einstellbereich: akt. Datum...akt. Datum + 250 Tage

Bei dieser Einstellung erfolgt eine Verlängerung des Heizbetriebs bis zur eingestellten Zeit.



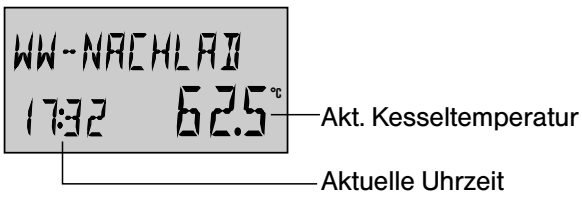
Warmwassernachladung

Funktion: Manuelle Warmwassernachladung

Befindet sich der Warmwasserkreis im Absenkbetrieb (Warmwasser-Spartemperatur), so kann der Warmwasserspeicher einmalig nachgeladen werden.

Nachladen: Taste PROG drücken

Grundanzeige im Abwesenheitsbetrieb



6.3. Raumtemperaturkorrektur

Mit dem rechten Drehknopf kann die gewünschte Raumtemperatur im Bereich von 5°C bis 30 °C unmittelbar eingestellt werden.

Beim Verstellen des Drehknopfes um **ein Raster** erscheint der zuletzt eingestellte Tages- oder Absenk-Raumsollwert je nach Betriebsart und eingestelltem Schaltzeitenprogramm.

eS 68: In Verbindung mit einem Mischererweiterungsmodul ist vor dem Einstellen der gewünschten Raumtemperatur mit dem rechten Drehknopf erst der zugehörige Heizkreis zu wählen und mit der Taste zu bestätigen. Danach kann mit dem rechten Drehknopf die gewünschte Raumtemperatur eingestellt werden.

Änderungen gelten nur für die Dauer des aktuellen Heiz- oder Absenkzyklus.

6.4. Sonderbetriebsarten

Handbetrieb
(bei Störungen)

Funktion: Der Handbetrieb hält im Falle einer Störung den Heiz- und Warmwasserbetrieb aufrecht.

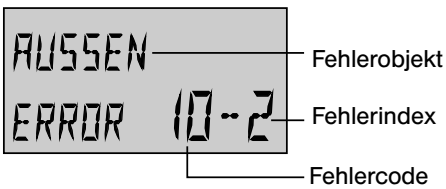
Heizungsfachmann benachrichtigen!

Störmeldungen

Das Regelsystem ist mit einem umfangreichen Störmeldesystem ausgestattet, um im Störungsfall eine möglichst genaue Diagnose vornehmen zu können. Störmeldungen erscheinen nur in der Grundanzeige im Wechsel mit der jeweiligen Störmeldungen.

Anzeigecharakter

Störungen erscheinen unter der Meldung ***ERROR*** mit jeweiligen Fehlerobjekt, Fehlercode und Index.



Störungen nie selbst beheben!

Bei allen Störmeldungen ist grundsätzlich der Heizungsfachmann zu benachrichtigen!

6.5 Anlageninformationen

Einstieg in die Informationsebene

Anlageninformationen können **nur** im Grundanzeigemodus aufgerufen werden. Hierzu ist die Informationstaste [i] zu drücken, wobei der erste Info-Wert *(AUSSENTEMPERATUR)* in der Anzeige erscheint.

Die Anlageninformationen werden mittels des rechten Drehknopfes nacheinander abgefragt. Nicht vorhandene Anlageninformationen werden übersprungen.

Drehen im Uhrzeigersinn(rechts)

zeigt von allen anlagenbezogenen Temperaturen

die aktuellen Istwerte

zeigt bei gedrückter Programmiertaste [PROG] die zugehörigen Sollwerte, bei Außentemperaturabfrage den gemittelten Außentemperaturwert entsprechend der eingestellten Gebäudeart.

Drehen im Gegenuhrzeigersinn (links)

zeigt vom Heiz- und Warmwasserkreis [1]

die aktuelle Betriebsart (STANDBY, REDUZIERT, HEIZEN, AUTOMATIK, SOMMER, PARTY, ABWESEND, URLAUB, WW-NACHLADUNG)

das aktuelle Schaltzeitenprogramm ◷-1, ◷-2 oder ◷-3

den aktuellen Betriebszustand (TAG, ABS, ECO)

die Kennung (DK = direkter ungemischter Kreis, WW = Warmwasserkreis)

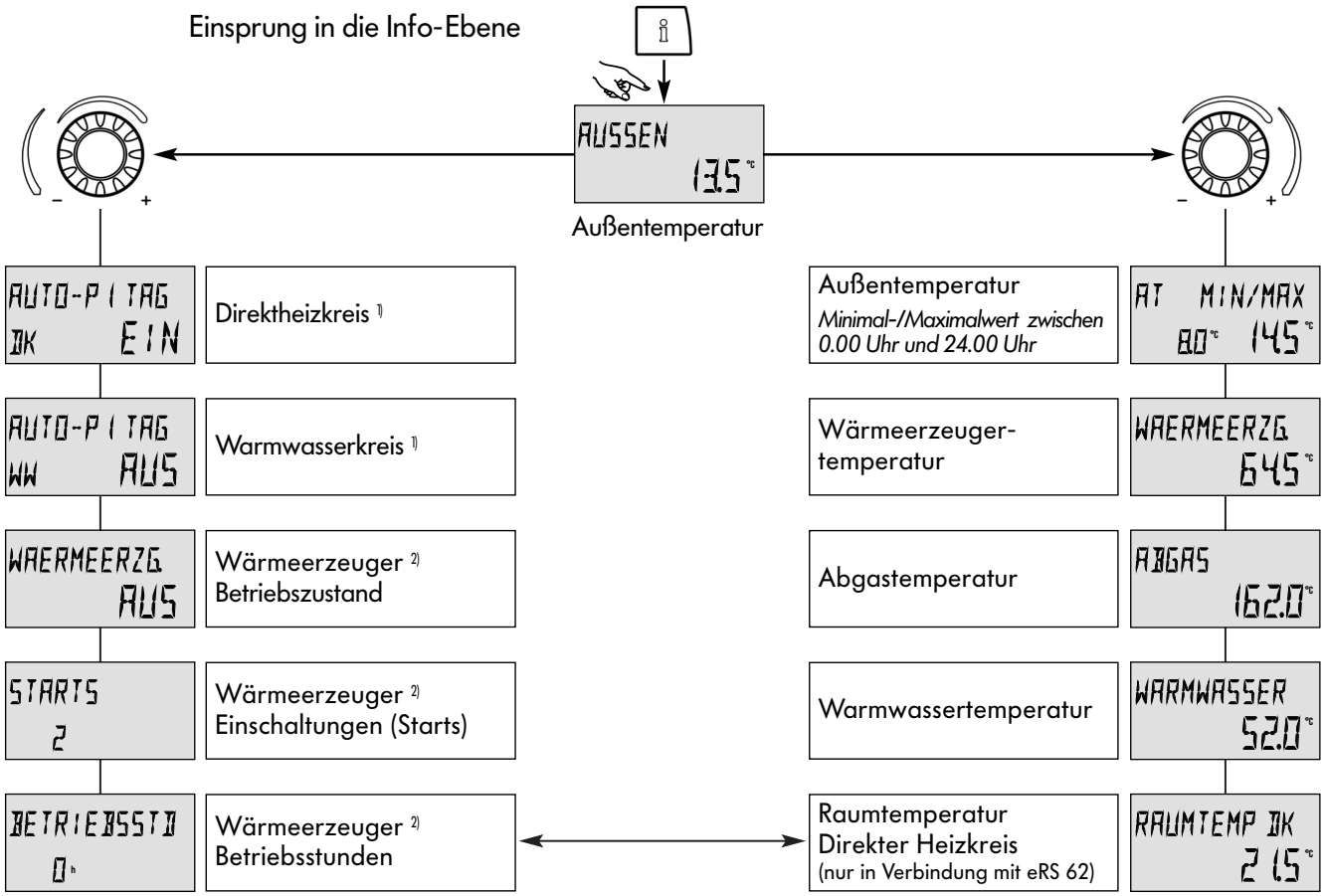
die Pumpenbetriebszustände (AUS, EIN)

zeigt vom Wärmeerzeuger [2]

den aktuellen Betriebszustand (AUS, EIN)

die akkumulierten Betriebsstunden

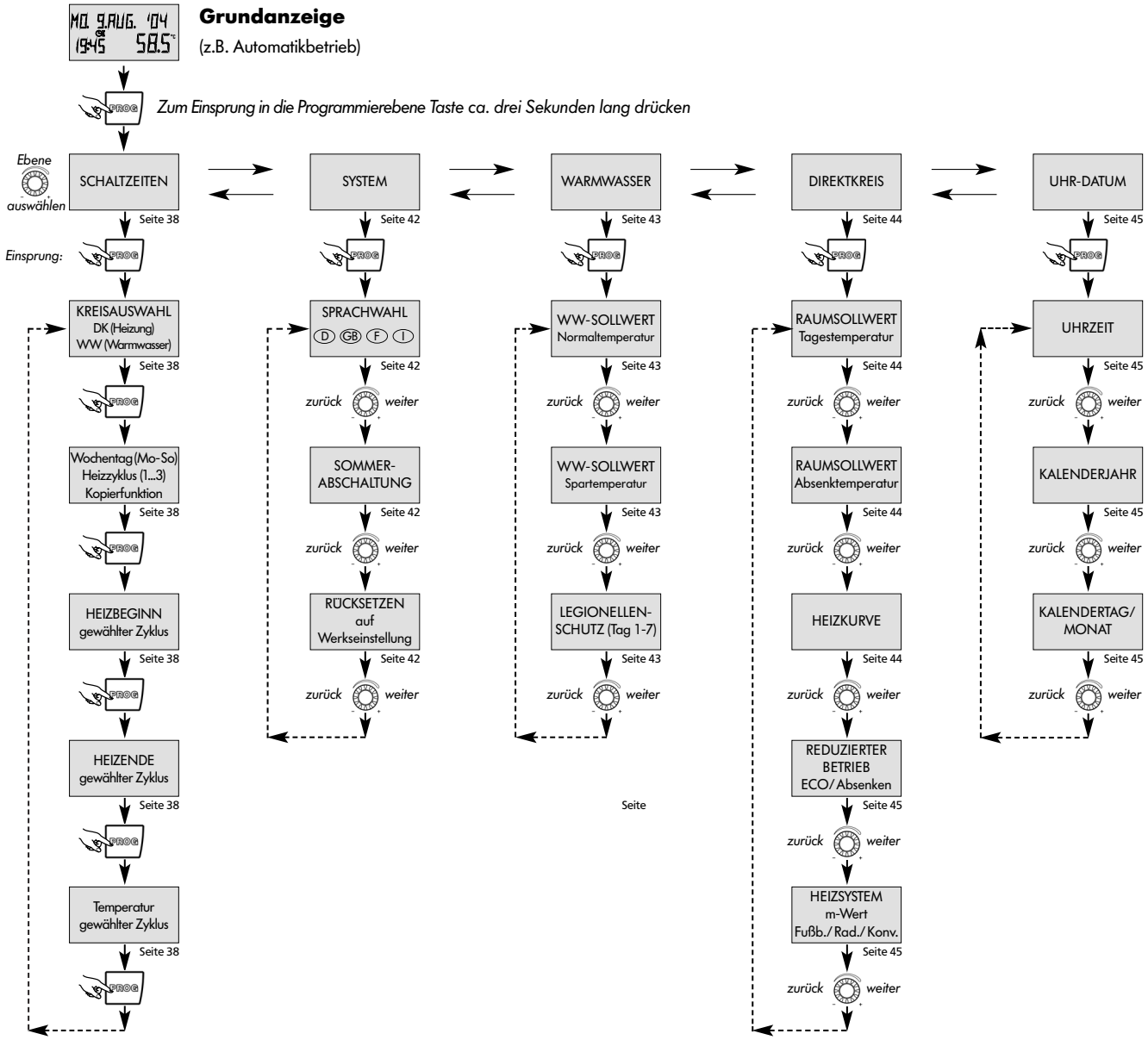
die akkumulierten Brennereinschaltungen



Ausstieg: Der Ausstieg aus der Informationsebene erfolgt mit der Informationstaste [i].

7. Programmierebene – Ebenenübersicht

(Schematische Darstellung - Blockdiagramm)



Anwählen und Ändern von Parametern und Einstellwerten

Beim Einsprung in die Programmierebene erscheint grundsätzlich die Ebene ***SCHALTZEITEN*** zuerst. Alle weiteren Ebenen wie

– SYSTEM
– WARMWASSER
– DIREKTKREIS
– DATUM-UHRZEIT

können mit dem rechten Drehknopf direkt angewählt werden.

Die angewählte blinkene Ebene wird durch kurzes Drücken der Programmiertaste PROG aktiviert, es erscheint der erste Wert bzw. Parameter blinkend. Dieser kann bei Bedarf mit dem rechten Drehknopf geändert und durch erneutes Antippen der Programmiertaste PROG übernommen werden. Mit allen weiteren Parametern ist bei Bedarf in gleicher Weise zu verfahren.

Der Rücksprung zur Ebenenauswahl erfolgt mit der Info-Taste i, zur Grundanzeige nach zweimaligem Drücken derselben.

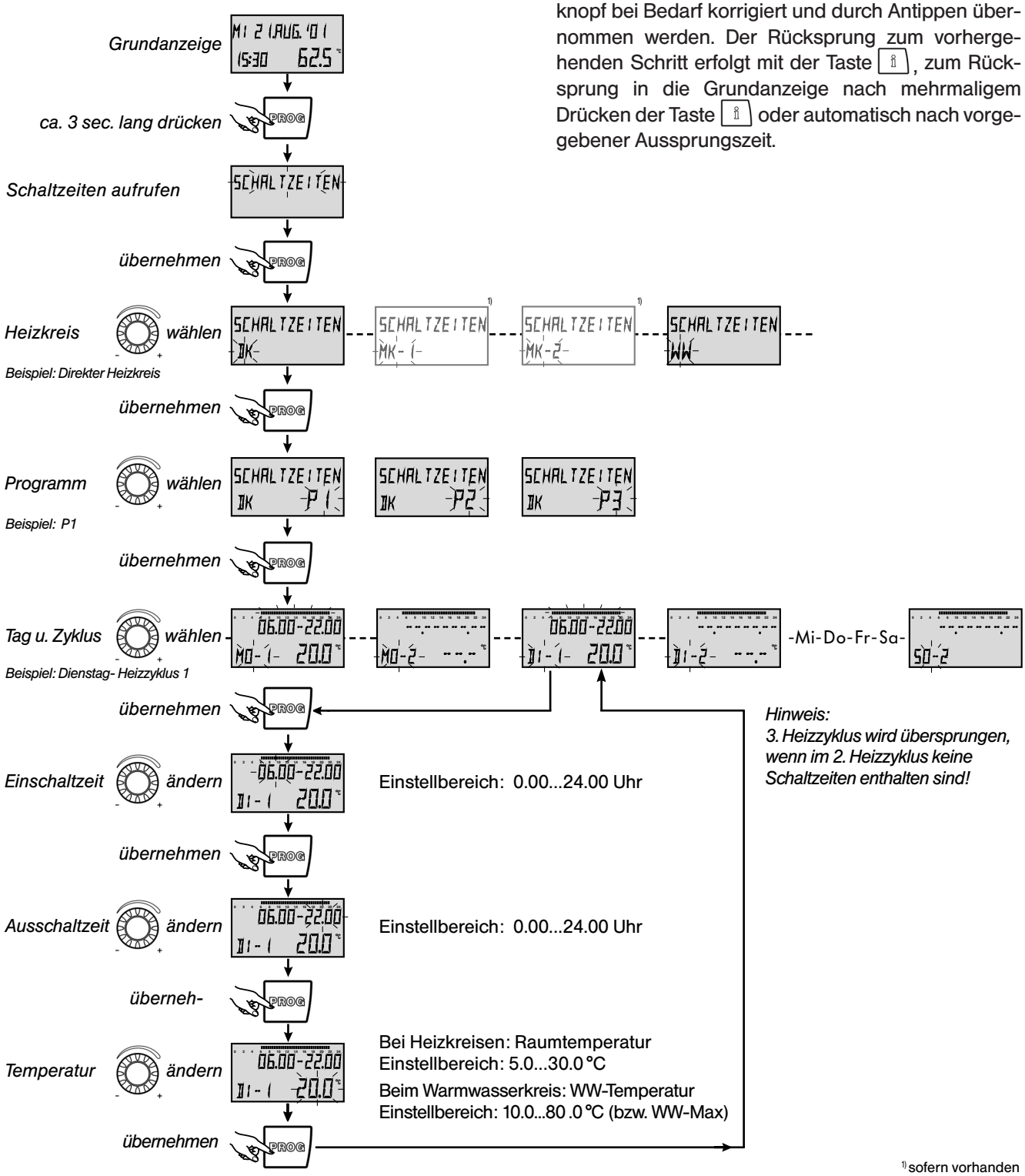
7.1 Schaltzeitenprogrammierung

In dieser Betriebsart können individuelle Schaltzeitenprogramme für den Heiz- und Warmwasser-Betrieb erstellt werden. Hierbei wird nach Anwahl des jeweiligen Kreises das entsprechende werkseitige Standardprogramm aufgerufen und kann individuell überschrieben werden.

Zur Programmierung der Schaltzeiten stehen für jeden Wochentag maximal drei Heizzyklen mit je einer Ein- und Ausschaltzeit zur Verfügung. Jedem Heiz- oder Warmwasserzyklus kann darüber hinaus eine gewünschte Raumtemperatur bzw. Warmwassertemperatur zugeordnet werden.

Ändern - Ausstieg :

Jeder blinkende Einstellwert kann mit dem Drehknopf bei Bedarf korrigiert und durch Antippen übernommen werden. Der Rücksprung zum vorhergehenden Schritt erfolgt mit der Taste [i], zum Rücksprung in die Grundanzeige nach mehrmaligem Drücken der Taste [i] oder automatisch nach vorgegebener Aussprungszeit.

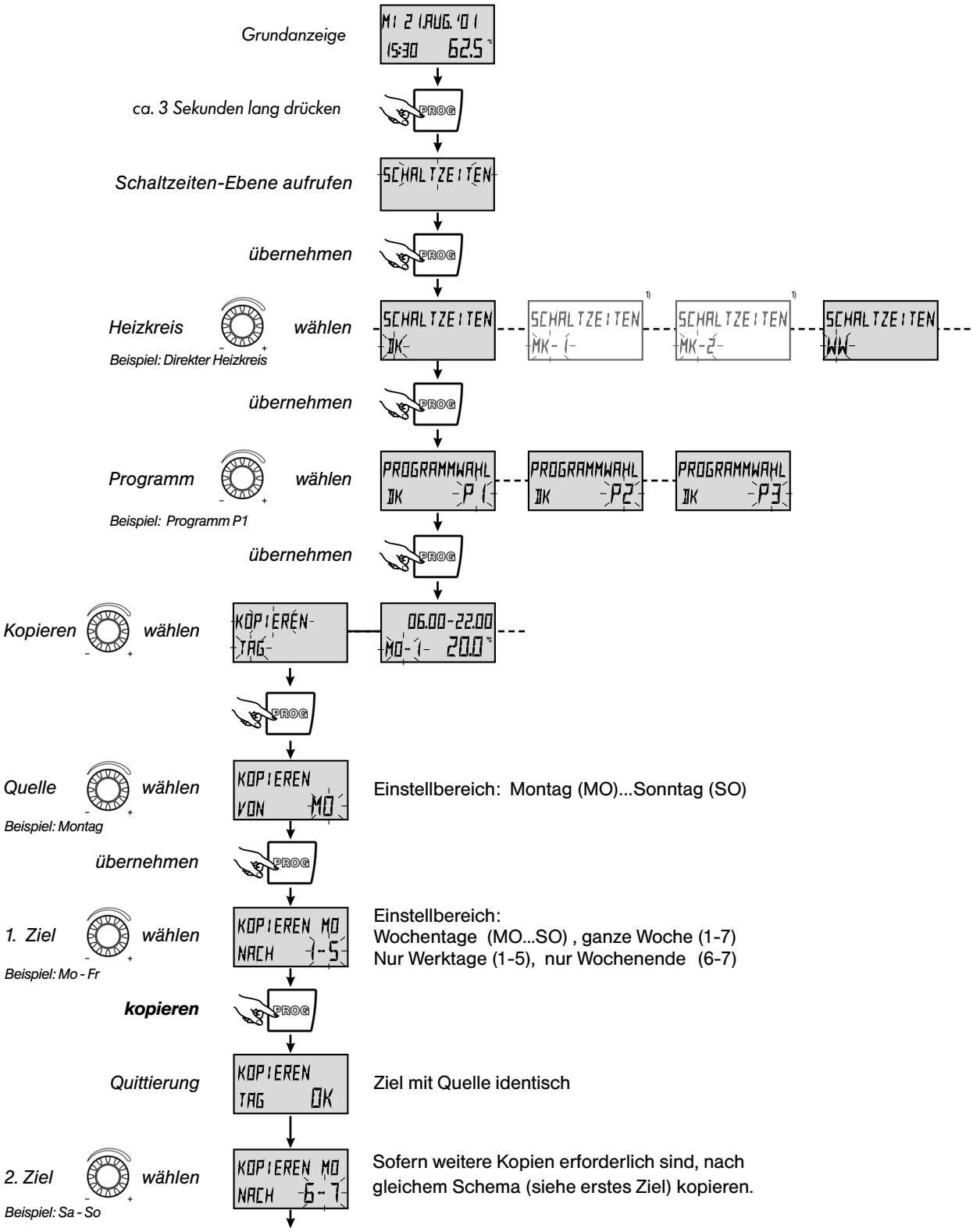


Kopieren von Schaltzeiten (Blockbildung)

Mit dieser Funktion lassen sich die Schaltzeiten eines beliebigen Wochentages auf andere Tage (Mo-So) oder auf die ganze Woche (1-7) oder Gruppen wie Werktage (1-5) bzw. Wochenende (6-7) kopieren.

Ändern - Ausstieg :

Jeder blinkende Einstellwert kann mit dem Drehknopf bei Bedarf korrigiert und durch Antippen übernommen werden. Der Rücksprung zum vorhergehenden Schritt erfolgt mit der Taste [i], zum Rücksprung in die Grundanzeige nach mehrmaligem Drücken der Taste [i] oder automatisch nach vorgegebener Aussprungszeit.



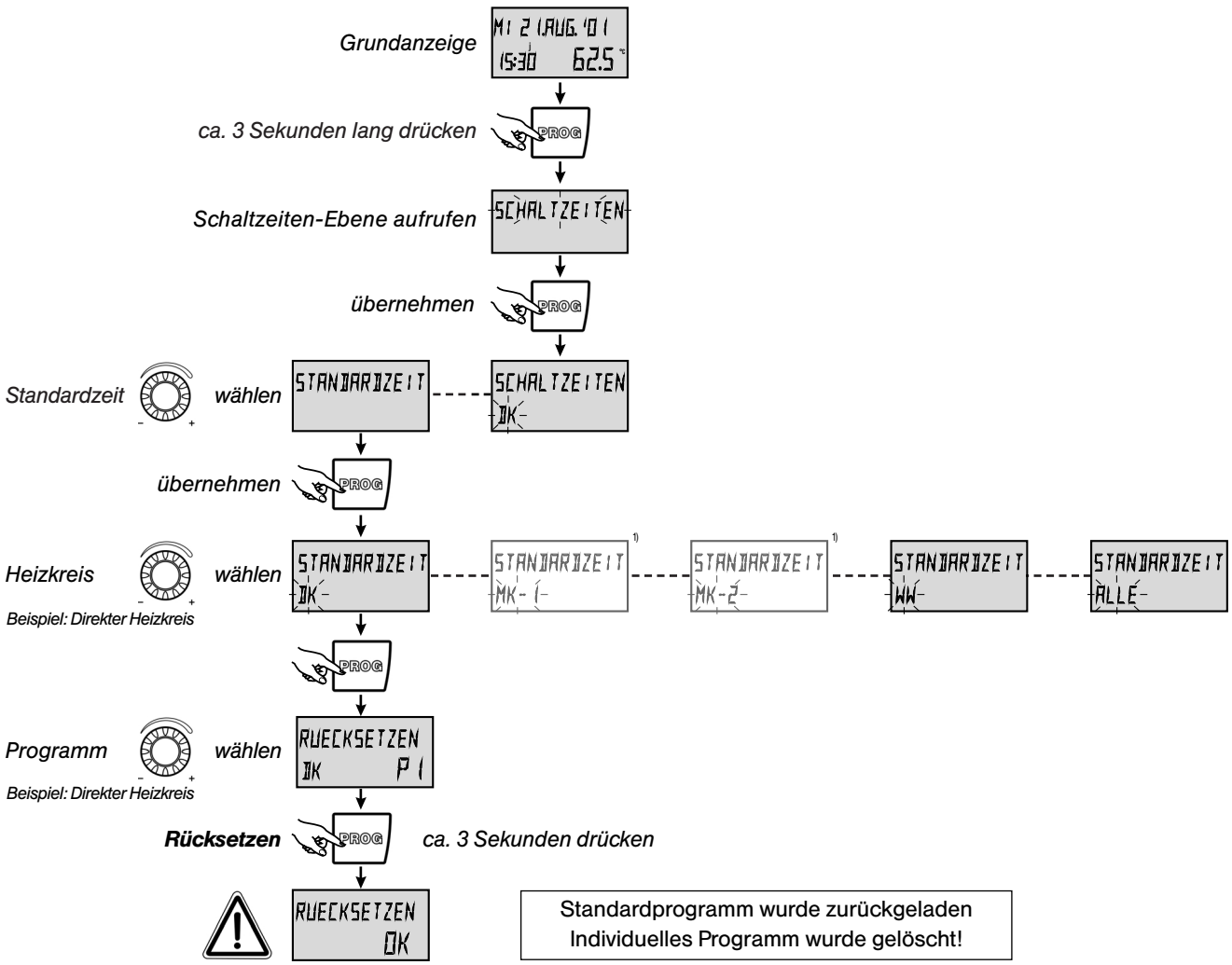
1) sofern vorhanden

Rückladen des Standardprogramms
Löschen des eigenen Programms

Ein individuell erstelltes Schaltzeitenprogramm kann gemäß nebenstehendem Programmierschema durch sein Standardprogramm ersetzt werden. Hierbei wird das individuell erstellte Schaltzeitenprogramm jedoch unwiederbringlich gelöscht. Deshalb sollten individuelle Ein- und Ausschaltzeiten sowie Temperaturvorgaben immer schriftlich vermerkt werden *(siehe SCHALTZEITEN - Schaltzeitentabelle für eigene Schaltzeiten).*

Ändern - Ausstieg :

Jeder blinkende Einstellwert kann mit dem Drehknopf bei Bedarf korrigiert und durch Antippen übernommen werden. Der Rücksprung zum vorhergehenden Schritt erfolgt mit der Taste [i], zum Rücksprung in die Grundanzeige nach mehrmaligem Drücken der Taste [i] oder automatisch nach vorgegebener Aussprungszeit..



Standard-Schaltzeitenprogramme

[1] sofern vorhanden

Standard-Schaltzeitenprogrammen (unverlierbar)

		Schaltzeitenprogramm ◷I (P1)						Schaltzeitenprogramm ◷II (P2)						Schaltzeitenprogramm ◷III (P3)					
	Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Direktheizkreis	Mo	06.00	22.00					06.00	08.00	16.00	22.00			07.00	18.00				
	Di	06.00	22.00					06.00	08.00	16.00	22.00			07.00	18.00				
	Mi	06.00	22.00					06.00	08.00	16.00	22.00			07.00	18.00				
	Do	06.00	22.00					06.00	08.00	16.00	22.00			07.00	18.00				
	Fr	06.00	22.00					06.00	08.00	13.00	22.00			07.00	18.00				
	Sa	06.00	22.00					07.00	23.00	–	–			reduziert					
	So	06.00	22.00					07.00	23.00	–	–			reduziert					

		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	Tag	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Warmwasserkreis	Mo	05.00	22.00					05.00	08.00	15.30	22.00			06.00	18.00				
	Di	05.00	22.00					05.00	08.00	15.30	22.00			06.00	18.00				
	Mi	05.00	22.00					05.00	08.00	15.30	22.00			06.00	18.00				
	Do	05.00	22.00					05.00	08.00	15.30	22.00			06.00	18.00				
	Fr	05.00	22.00					05.00	08.00	12.30	22.00			06.00	18.00				
	Sa	05.00	22.00					06.00	23.00	–	–			reduziert					
	So	05.00	22.00					06.00	23.00	–	–			reduziert					

Tabelle für eigene Schaltzeitenprogramme

		Schaltzeitenprogramm ◷I (P1)						Schaltzeitenprogramm ◷II (P2)						Schaltzeitenprogramm ◷III (P3)					
	Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Direktheizkreis	Mo																		
	Di																		
	Mi																		
	Do																		
	Fr																		
	Sa																		
	So																		

		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
	Tag	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
Warmwasserkreis	Mo																		
	Di																		
	Mi																		
	Do																		
	Fr																		
	Sa																		
	So																		

7.2 Ebene *SYSTEM*

Die Ebene ***SYSTEM*** beinhaltet die allgemeinen Begrenzungsparameter und Vorgaben, die sich auf das zur Anwendung kommende Heizsystem beziehen.

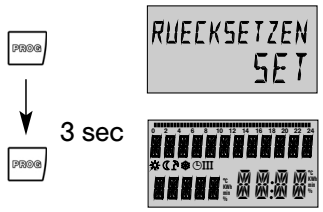
Einstieg: Taste [PROG] ca. 3 sec. lang drücken,
Einsprung in die Ebene ***SCHALTZEITEN***
Mit rechtem Drehknopf Ebene ***SYSTEM*** anwählen und mit Taste [PROG] bestätigen.

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mitmit der Taste [PROG] bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste [PROG] übernehmen.

Ausstieg: Taste [i] (ggf. mehrfach) betätigen.

Parameter	Display / Einstellung	SPRACHWAHL
01	 Bereich: D - GB - F - I Grundwert: Deutsch Anlageneinstellung	Alle Informationen, die in der Anzeige erscheinen, sind in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch verfügbar. Die gewünschte Sprache kann gemäß nebenstehender Zuordnung angewählt und übernommen werden. Hinweis: Regeleinheit und Raumgerät können auf unterschiedliche Sprachen eingestellt werden.

Parameter	Display / Einstellung	SOMMERABSCHALTUNG
04	 Bereich: 10...20 °C Grundwert: 19°C Anlageneinstellung	Dieser Parameter unterbricht vorübergehend den Heizbetrieb, wenn die gemittelte Außentemperatur unter Berücksichtigung des eingestellten Gebäudefaktors den Einstellwert überschreitet. Der Heizbetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die gemittelte Außentemperatur den Einstellwert um 1K unterschreitet. Während der Sommerabschaltung ist der Antiblockierschutz wirksam, der jede Pumpe 24 Stunden nach der letzten Abschaltung für ca. 20 Sekunden kurzzeitig in Betrieb nimmt. Bei Einstellung ***AUS*** ist die Sommerabschaltung nicht wirksam. Die Warmwasserbereitung ist von der Sommerabschaltung nicht betroffen.

Parameter	Display / Einstellung	RÜCKSETZEN - Grundwerte zurückladen
	 Bereich: SET	Mit diesem Parameter können alle individuell programmierten Werte in der Betreiberebene auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt werden. 

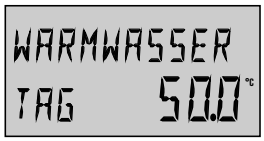
7.3 Ebene *WARMWASSER*

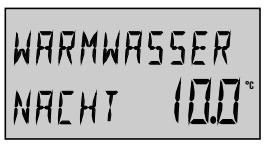
Die Ebene ***WARMWASSER*** beinhaltet alle Parameter und Vorgaben, die (mit Ausnahme der Warmwasser-Schaltzeiten) für die Programmierung des Warmwasserkreises notwendig sind.

Einstieg: Taste [PROG] ca. 3 sec. lang drücken,
Einsprung in die Ebene ***SCHALTZEITEN***
Mit rechtem Drehknopf Ebene anwählen und mit Taste [PROG] bestätigen.

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mitmit der Taste [PROG] bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste [PROG] übernehmen.

Ausstieg: Taste [i] (ggf. mehrfach) betätigen.

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSER-SOLLWERT NORMALTEMPERATUR
01	 Bereich: 10°C...WW_{max} Grundwert: 50 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Höhe der gewünschten Warmwassertemperatur während der WW-Betriebsbereitschaftszeiten. Hinweise: Dieser Wert dient als Grundwert bei der Programmierung von Warmwasser-Zyklustemperaturen in der Schaltzeitenprogrammierung. Dieser Parameter wird übersprungen, sofern anstelle eines Warmwasserfühlers ein mechanischer Warmwasserthermostat verwendet wird (siehe Parameter 5).

Parameter	Display / Einstellung	WARMWASSER-SOLLWERT SPARTEMPERATUR
02	 Bereich: 10°C...WW-TAG Grundwert: 10 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Höhe der gewünschten Warmwassertemperatur außerhalb der WW-Betriebsbereitschaftszeiten sowie in der Betriebsart ***ABWESEND*** für die Dauer der Abwesenheit. Hinweis: Dieser Parameter wird nicht angezeigt, sofern anstelle eines Warmwasserfühlers ein mechanischer Warmwasserthermostat verwendet wurde (siehe Parameter 5).

Parameter	Display / Einstellung	LEGIONELLENSCHUTZ (TAG)
03	 Bereich: AUS, Mo...So, ALLE (täglich) Grundwert: AUS Anlageneinstellung	Der Legionellenschutz beugt einer Legionellenbekeimung im Warmwasserspeicher vor und wird am gewählten Wochentag (Mo-So) oder täglich zur vorgegebenen Zeit (siehe Parameter 04, Grundwert 5.00 Uhr) mit vorgegebenem Sollwert (siehe Parameter 5, Grundwert 65 °C) aktiviert, sofern die Warmwassertemperatur unter 65 °C liegt. Bei Einstellung AUS ist der Legionellenschutz unwirksam. Bei Einstellung ALLE wird der Legionellenschutz täglich durchgeführt.

7.4 Ebene *DIREKTKREIS*

Die Ebene ***DIREKTKREIS*** beinhaltet alle allgemeinen Parameter, die sich (mit Ausnahme der Schaltzeiten) auf den direkten Heizkreis beziehen.

Einstieg: Taste [PROG] ca. 3 sec. lang drücken, Einsprung in die Ebene ***SCHALTZEITEN***

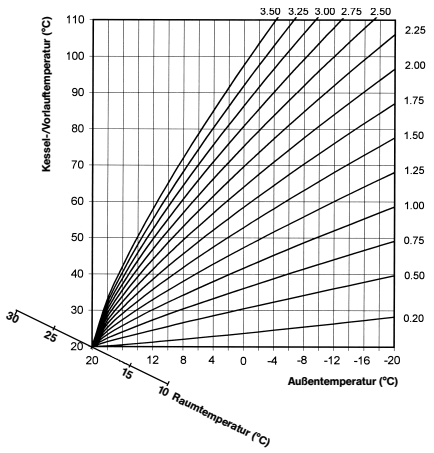
Mit rechtem Drehknopf Ebene anwählen und mit Taste [PROG] bestätigen.

Ändern: Gewünschten Parameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste [PROG] bestätigen. Danach blinkenden Parameterwert bei Bedarf mit rechtem Drehknopf ändern und mit der Taste [PROG] übernehmen.

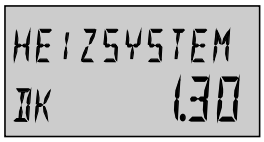
Ausstieg: Taste [i] (ggf. mehfach) betätigen.

Parameter	Display / Einstellung	TAGES-RAUMSOLLWERT
01	 Bereich: 5...30 °C Grundwert: 21 °C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt den Grundwert für die gewünschte Tagesraumtemperatur und dient als Ausgangswert für die Einstellung der Raumtemperatur in der Betreiberebene sowie für Zyklustemperaturen bei der Schaltzeitenprogrammierung.

Parameter	Display / Einstellung	ABSENK-RAUMSOLLWERT
02	 Bereich: 5...30 °C Grundwert: 16°C Anlageneinstellung	Dieser Parameter bestimmt die Höhe der Raumtemperatur während des Absenkbetriebs in allen Automatikprogrammen sowie im Abwesenheitsbetrieb und dient als Ausgangswert für die Einstellung der reduzierten Raumtemperatur in der Betreiberebene.

Parameter	Display / Einstellung	HEIZKURVE DIREKTKREIS
	 Bereich: AUS, 0.05...3.5 Grundwert: 1.50 Anlageneinstellung	Die Einstellung der Heizkurve ist anlagenabhängig und beschreibt, welche Wärmeerzeugertemperatur sich bei der jeweiligen Außentemperatur einstellt. Die Steilheit gibt an, um wieviel Grad sich die Wärmeerzeugertemperatur ändert, wenn die Außentemperatur um ein Grad steigt oder fällt.  **Heizkurvendiagramm** Empfohlene Einstellwerte: Fußbodenheizung 0.30...1.00 Radiatorheizungen 1.20...2.00 Konvektorheizung 1.50...2.00 Bei Einstellwert AUS wird keine Anforderung an den Wärmeerzeuger übertragen, der Heizkreis ist ausgeschaltet. **Hinweis:** Verstellung nur in kleinen Schritten von 0.1 und nach hinreichend langem Abstand von 1-2 Tagen.

Parameter	Display / Einstellung	REDUZIERTER BETRIEB
	 Bereich: ECO, ABS Grundwert: ECO Anlageneinstellung	Während des reduzierten Betriebes sind folgende Betriebsarten wählbar: **ECO:** Bei Außentemperaturen oberhalb des eingestellten Anlagenfrostschutzes wird der Heizkreis komplett abgeschaltet. Unterhalb des Frostschutzes wird der Heizkreis nach der gewünschten Absenk-Raumtemperatur geregelt . **ABS:** Die Heizkreispumpe bleibt während des reduzierten Betriebes in Funktion. Der Heizkreis wird nach abgesenkter Heizkennlinie geregelt, die Minimaltemperatur wird dabei nicht unterschritten.

Parameter	Display / Einstellung	HEIZSYSTEM
	 Bereich: 1.00...10.00 Grundwert: 1.30 Anlageneinstellung	Dieser Parameter bezieht sich auf die Art des Heizungssystems und muß an die Leistungsabgabe des jeweiligen Verbrauchers (Fußboden-Radiator-Konvektor) angepaßt werden. Der Einstellwert bestimmt den Krümmungsverlauf der Heizkurve (m-Wert) und gleicht Wirkungsgradverluste im unteren Temperaturbereich durch eine stärkere Krümmung der Heizkurve aus. Für die nachstehenden Anwendungen werden folgende Einstellwerte empfohlen: 1.10 Heizkurve für Fußbodenheizung oder andere statische Heizflächen 1.3 Normale Heizkurven für Radiatorenheizungen (leicht progressiv) 3.00...4.00 Heizkurven für Konvektorheizungen (mäßig progressiv) 4.00...10.00 Lüfteranwendungen mit hohen Starttemperaturen (stark progressiv)

7.5 Ebene *UHR-DATUM*

In dieser Ebene können die aktuellen Kalenderdaten (Jahr, Monat, Tag und die aktuelle Uhrzeit korrigiert werden. Die Einstellung des Wochentags erfolgt automatisch nach den Kalenderdaten.

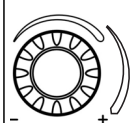
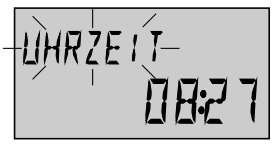
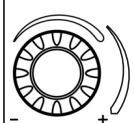
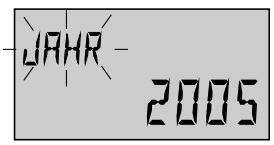
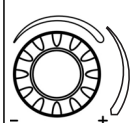
Einstieg: Taste [PROG] ca. 3 sec. lang drücken, Einsprung in die Ebene ***SCHALTZEITEN***

Mit rechtem Drehknopf Ebene anwählen und mit Taste [PROG] bestätigen.

Ändern: Gewünschten Kalenderparameter (blinkend) mittels rechtem Drehknopf anwählen und mit der Taste [PROG] bestätigen.

Danach Einstellwert korrigieren und anschließend mit der Taste [PROG] übernehmen.

Ausstieg: Taste [i] (ggf. mehfach) betätigen.

Anwahl	Display	Relaisfunktion
		**Uhrzeit** Einstellbereich: 0.00 bis 24.00 Uhr
		**Kalenderjahr** Einstellbereich: 2001 bis 2099
		**Kalendertag - Kalendermonat** Einstellbereich: 01.01. bis 31.12. Der aktuelle Wochentag wird aus den Kalenderdaten automatisch ermittelt.

8. Stichwortverzeichnis

Abschaltbetrieb (ECO) 23, 45
Absenkbetrieb (AbS) 23, 31, 45
Absenken 31
Adaption (Heizkurve) 25
Anschlussbelegung 6
Antiblockierschutz 16, 42
Anzeigeelemente 3, 31
Ausgang
- Brenner (Wärmeerzeuger) 13, 29
- Heizkreispumpe Kesselkreis (KKP) 13, 29
- Relaisbelastung 3
- Relaistest 29
- Warmwasser-Ladepumpe (LP) 13, 21, 22, 29

Automatik-Programme 32

Bedienungselemente 3, 31
Bedienmodus 16
Betreiberebene 31
Betriebsarten-Wahlschalter 31
Blockbildung von Schaltzeiten 39
Brennerlaufzeit (Wärmeerzeuger) 13
Brennerstarts (Wärmeerzeuger 13
Bus (Datenbus) 28
- Busadresse Regeleinheit 28
- Busrecht Heizkreis 28

Code-Eingabe 14

Datenbus siehe ⇨ Bus
Datums-Änderung 30, 45
Direktheizkreis 22

Ebenenstruktur (Fachmann) **15**
Ebenenstruktur (Betreiber) 15
Eingang
- Abgasfühler (AGF) 6, 7, 8, 12, 13, 36
- Außenfühler (AF) 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 36
- Raumstation (eRS 62) 4, 5, 6, 7, 9, 13, 24, 36
- WW-Fühler (WF) 3, 6, 7, 8, 12, 13, 20, 21

Einschalt-Optimierung 25
Elektroanschluss 4
- Busleitung (Anschluss) 5, 6, 7, 9
- EMV-gerechte Montage 4
- Schaltbild 6, 7
- Raumgeräte 9

Emissionsmessung 11

Fachmann-Parameter 15, 16...30
Frostschutz
- Anlagenfrostschutz 17
- Frostschutz-Taktbetrieb 18
- Raumfrostschutz 26
- WW-Speicherfrostschutz 31

Fühler
- Montage 8
- Widerstandswerte 3
- Zubehör 2

Gebäudeart 17
Grundanzeige 10, 31

Handbetrieb 11, 35
Heizen 32
Heizkurve
- Adaption 25
- Steilheit 23, 44

Heizprogramme 31, 32, 33, 34
Heizgrenze 26

Inbetriebnahme 10
Informationsebene 13, 36

Klimazone 17
Kurzzeitprogramme 33
- *PARTY* 33
- *ABWESEND* 34
- *URLAUB* 34
- *WW-NACHLADUNG* 34

Legionellenschutzschaltung 15, 20, 21
Lieferumfang 2

Manueller Betrieb siehe ⇨ Handbetrieb
Maximaltemperatur (Heizkreis) 27
Minimaltemperatur (Heizkreis) 27

Nachtbetrieb (ECO, AbS) siehe ⇨ reduzierter Betrieb

Optimierungsfunktion siehe ⇨ Einschaltoptimierung

Programmierebenen 34
- *SCHALTZEITEN* 15, 38
- *SYSTEM* 15,16, 37, 42
- *WÄRMEERZEUGER* 15, 19
- *WARMWASSER* 15, 20, 37, 43
- *DIREKTKREIS* 15, 22, 37, 44
- *DATENBUS* *28*
- *RELAISTEST* *29*
- *STÖRMELDUNGEN* *29*
- *UHR-DATUM* 30

Pumpen-Antiblockierschutz 16, 42

Raumeinflussfaktor 24
Raumsensor 24
Raumstation eRS 62 2, 4, 6, 7, 9, 24, 26
Raumtemperatur
- -Frostschutz 26
- -Korrektur 34
- -Nachtsollwert 44
- -Tagsollwert 44

Reduzierter Betrieb 23, 31, 45
Relaistest 29
Reset
- Brennerbetriebsdaten 13, 36
- Heizzyklen 38, 41
- Standardprogramme 32, 41

Schaltfeldausführungen 5
Schaltzeiten-Programme 35
Blockprogrammierung 39
-Kesselheizkreis 38
-Warmwasserkreis 38
-Schaltzyklen 38, 41
Löschen von Programmen 40
Standardprogramme 32, 41
Temperaturvorgaben 38
Schornsteinfeger-Funktion 11
Segmenttest 10, 31
Service-Funktionen 14
Set-Funktion 10
Sommerabschaltung 16, 42
Sommerbetrieb 32
Sommer-/Winterzeit-Umschaltautomatik 30
Sonderbetriebsarten 11, 35
Sperrcode (Bedienebene) 18
Sprachenwahl 10
Standard-Programme 32, 41
Standby-Betrieb 31
STB-Sicherheitsprüfung 11
Störmeldungen 12, 29, 35

Technische Daten 3
Temperatur
Frostschutzgrenze 17
Tages-Raumsollwert 44
Absenk-Raumsollwert 44
Raum-Minimaltemperatur 26
Sommerabschaltung 45
Heizgrenze 26
Minimaltemperatur Heizkreis 27
Maximaltemperatur Heizkreis 27
Temperaturüberhöhung Wärmeerzg. 27
WW-Sollwert-Tagtemperatur 20, 43
WW-Sollwert-Spartemperatur 20, 43
Legionellenschutz-Temperatur 21
WW-Maximaltemperatur 21
Thermostatfunktion 26

Urlaubsprogramm 34

Versionsanzeige 10, 31
Vorlauf
-Maximalbegrenzung 27
-Minimalbegrenzung 27
-Temperaturanzeige 13, 36

Warmwasser
- Anzeige 13, 36
- Betriebsart 22
Parallelbetrieb 22
Vorrangbetrieb 22
Bedingter Vorrang 22
Witterungsgeführter Parallelbetrieb 22
Vorrangbetrieb mit Zwischenheizen 22
Vorrangtrennschaltung 22
Externer Betrieb 22
- Maximaltemperatur 21
- Speicherfrostschutz 31
- Fühler (WF) 3, 6, 7, 8, 11, 12, 21
- Legionellenschutz 15, 20, 21, 43
- Nachladung 34
- Spartemperatur 15, 20, 37, 43
- Schaltzeitenprogramm 32, 41
- Tagtemperatur 15, 20, 37, 43

Wärmeerzeuger 19

Verdrahtungsschema 7

Zählerstand 13, 36, 48
Zeitänderung 30, 45
Zeitprogramme 32, 41

Einstellhinweise für den Heizungsfachmann

Einstieg: nach Codeeingabe [PROG] ca. 3 sec lang drücken
Ebene auswählen: Bestätigen [PROG]
Parameter wählen: Bestätigen [PROG]
Wert ändern: Bestätigen [PROG]

Ebene *SYSTEM*

Parameter -Anzeige		Grund-wert	Einstellung Bereich	Anlage
B	Sprachwahl	D	D, GB, F, I	
03	Bedienmodus	2	1 (gem.), 2 (getr.)	
B	Sommerabschaltung	19 °C	10°C...30°C	
05	Anlagenfrostschutz	3.0 °C	AUS, -20...20°C	
09	Klimazone	-12 °C	-20...0 °C	
10	Gebäudeart	2 (mittel)	1, 2, 3	
19	Frostschutz-Taktbetrieb	AUS	AUS, 0.5...60min	
23	Sperrcode-Bedienebene	AUS (0000)	AUS, 0001...9999	
B	Rücksetzen (Werkseinst.)		SET	

Ebene *WÄRMEERZEUGER*

Parameter -Anzeige		Grund-wert	Einstellung Bereich	Anlage
01	Ausführung WEZ	1	AUS, 1	
25	Aussentemp.-Sperre	AUS	AUS, -20...30°C	
B	Rücksetzen (Werkseinst.)		SET	

Ebene *DATENBUS*

Parameter -Anzeige		Grund-wert	Einstellung Bereich	Anlage
01	Busadresse Regeleinh.	10	10, 20, 30, 40, 50	
02	Busrecht (Zugriff)	2	1 (Hsm.), 2 (Mieter)	

Ebene *Direktkreis*

Parameter -Anzeige		Grund-wert	Einstellung Bereich	Anlage
B	Tages-Raumsollwert	21 °C	5 °C...30 °C	
B	Absenk-Raumsollwert	16 °C	5 °C...30 °C	
B	Heizkurve	1.5	AUS, 0.05...3.50	
B	Reduzierter Betrieb	ECO	ECO, ABS	
B	Heizsystem	1.30	1.00...10.00	
03	Raumsensor	1	AUS, 1...3	
04	Raumeinflussfaktor	100	AUS, 10...500, RC	
05	Adaption Heizkurve	AUS	AUS, EIN	
06	Einschaltoptimierung	AUS	AUS, 1...8 h	
07	Heizgrenze	2	AUS, 0.5...40.0 K	
08	Raumfrostschutz	10 °C	5.0 °C...30 °C	
09	Raumthermostatfunktion	2 K	AUS, 0.5...5 K	
12	Minimaltemp. Heizkreis	10.0 °C	10.0 °C...HK_{max}	
13	Maximaltemp. Heizkreis	75.0 °C	AUS, 1...8 h	
14	Temp.überhöhung WEZ	0.0 K	-5.0 K...20.0 K	

Ebene *WARMWASSER*

Parameter -Anzeige		Grund-wert	Einstellung Bereich	Anlage
B	WW-Normaltemperatur	50 °C	10 °C...WW_{max}	
B	WW-Spartemperatur	10 °C	10 °C...WW-Tag	
B	Legionellenschutz (Tag)	AUS	AUS, Mo...So, Alle	
03	Legionellenschutzzeit	05.00 Uhr	0.00...23.00 Uhr	
04	Legionellenschutztemp.	65 °C	10 °C...WW_{max}	
05	WW-Temp.erfassung	1	1 (Fühl.) 2 (Therm.)	
06	WW-Max.-Temperatur	AUS	AUS, 0.5...60min	
07	WW-Betriebsart	3	1...7	

Brennerbetriebsdaten (Informationsebene)

Einstieg: Taste [i] kurz drücken, Betriebsstunden und Starts mit rechtem Drehknopf anwählen.

Anzeige	Datum	Zähler	Datum	Zähler	Datum	Zähler	Datum	Zähler
Brennerlaufzeit (Betriebsstunden)								
Brennereinschaltungen (Starts)								